Bem-vindo!

Você escolheu um dos melhores conjuntos de potência marítimos disponíveis. Ele incorpora vários recursos projetados para assegurar facilidade de operação e durabilidade.

Com a manutenção e os cuidados adequados, você aproveitará este produto por muito tempo. Este manual é um suplemento do **Manual de operação, manutenção e garantia** incluído com o conjunto do motor e que fornece informações sobre o sistema de propulsão Zeus. Para assegurar o melhor desempenho e uso sem preocupações, pedimos que leia atenta e cuidadosamente este manual, que contém instruções específicas referentes ao uso e manutenção do seu produto. Sugerimos que este manual seja mantido juntamente com o produto para que possa ser imediatamente consultado em caso de qualquer dúvida durante a navegação.

Obrigado por adquirir um dos nossos produtos Mercury Diesel. Esperamos que você tenha uma agradável experiência de navegação.

Mercury Diesel

Mensagem de garantia

O produto que você adquiriu possui uma **garantia limitada** da Mercury Diesel, os termos da garantia estão descritos na Seção Garantia deste manual. A declaração de garantia contém uma descrição do que é coberto, do que não é coberto, da duração da cobertura, de como obter a melhor cobertura de garantia, de importantes isenções de responsabilidade e limitações de danos e outras informações afins. Leia atenciosamente estas informações importantes.

Os produtos Mercury Diesel são projetados e fabricados em conformidade com nossas próprias normas de qualidade elevada e com as normas aplicáveis do mercado, bem como regulamentos específicos sobre a emissão de poluentes. Na Mercury Marine, cada motor é operado e testado antes de ser embalado para envio, como garantia de que o produto está pronto para ser utilizado. Além disso, determinados produtos Mercury Marine são testados em ambiente controlado e monitorado, por até dez horas de funcionamento do motor, a fim de verificar e manter o registro da conformidade com as normas e regulamentações aplicáveis. Todos os produtos novos da Mercury Marine comercializados recebem a cobertura de garantia limitada aplicável, independentemente de o motor ter participado ou não de um dos programas de teste descritos acima.

Leia este manual cuidadosamente

IMPORTANTE: Caso não compreenda qualquer parte deste manual, entre em contato com seu revendedor para solicitar uma demonstração dos procedimentos de partida e operação.

Aviso

Nesta publicação e no seu conjunto de potência, as palavras Perigo, Advertência, Cuidado e Aviso (acompanhadas do símbolo internacional de Perigo) ⚠ podem ser usados para alertar o instalador e usuário sobre instruções especiais quanto aos perigos envolvendo a execução incorreta ou inadequada de serviços ou operações. Siga estes avisos cuidadosamente.

Somente os alertas de segurança não são suficientes para eliminar os perigos que eles indicam. Os instaladores devem seguir rigorosamente as instruções especiais e devem usar de bom senso durante a operação para evitar acidentes.

⚠ PERIGO
Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em ferimentos graves ou morte.

⚠ ADVERTÊNCIA
Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos graves ou morte.

⚠ CUIDADO
Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.

AVISO
Indica uma situação que, se não for evitada, pode resultar em defeitos no motor ou nos principais componentes do sistema.

IMPORTANTE: Identifica informações essenciais para a conclusão de tarefas com sucesso.

NOTA: Indica informações que ajudam a entender um passo ou ação específica.

Informação de identificação

Números de série e números de modelo– Os números de série são as referências do fabricante para diversos detalhes de engenharia que se aplicam ao seu produto Mercury Diesel. Ao entrar em contato com a Mercury Diesel para obter assistência técnica, sempre especifique o modelo e os números de série.

90-8M0088595 1013

Modelos Pod Drive Série Zeus 3000

Número de série e número do modelo do motor—Consulte o manual de operação e manutenção do motor disponível no fabricante do motor para obter informações sobre a localização da etiqueta do motor, que contém o número de série do motor e o número do modelo necessários para o registro de identificação.

Registro de identificação

Registre as seguintes informações:			
Localização da unidade de tração	**Números de série da unidade de tração Zeus**	**Número do modelo da unidade de tração Zeus**	**Número de série da trans-missão**
Estibordo			
Centro			
Bombordo			
Centro estibordo			
Central de bombordo			
Número de série do motor			
Estibordo		Centro estibordo	
Centro		Central de bombordo	
Bombordo			
Modelo e potência do motor	**Informações sobre a hélice**	**Número de referência (P/N) da hélice**	**Inclinação**
/	Parte dianteira		
	Parte traseira		
Numero de identificação do casco (HIN)			**Data da compra**
			/
Fabricante do barco		**Modelo do barco**	**Comprimento do barco**
Número do Certificado de Emissões de Gás do Sistema de Escapamento (Europa Somente)		**Número de série do controle eletrônico**	
/			

Informações sobre marcas registradas e direitos autorais

A descrição e as especificações aqui contidas já estavam em vigor quando este manual foi aprovado para impressão. A Mercury Marine, cuja política visa a melhoria contínua de seus produtos, reserva-se o direito de interromper a fabricação de modelos a qualquer momento, de alterar especificações ou projetos, sem aviso prévio e sem incorrer em quaisquer obrigações.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, EUA

Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, o logotipo do M no círculo com as ondas, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury com logotipos das ondas, Mercury Marine, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mercury Racing, MotorGuide, OptiMax, Quicksilver, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus e #1 On the Water são marcas registradas da Brunswick Corporation. A Mercury Product Protection é uma marca de serviço registrada da Brunswick Corporation.

⚠ ADVERTÊNCIA

O operador (piloto) é responsável pela operação correta e segura do barco, pelo equipamento de bordo e pela segurança de todos os ocupantes. É altamente recomendável que o operador leia o Manual de Operação, Manutenção e Garantia, e entenda todas as instruções de operação do conjunto de potência e de todos os acessórios, antes de utilizar o barco.

⚠ ADVERTÊNCIA

A fumaça do escapamento deste produto, segundo o Estado da Califórnia, contém elementos químicos que podem causar câncer, doenças congênitas e outros riscos para a reprodução.

ÍNDICE

Seção 1 - Informações sobre garantia

Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência

Seção 3 - Na água

Seção 4 - Especificações

Seção 5 - Manutenção

Seção 6 - Armazenamento

Seção 7 - Solução de problemas

Seção 8 - Informações sobre assistência ao cliente

Seção 9 - Registro de manutenção

Seção 10 - Informações de pré-entrega

Seção 1 - Informações sobre garantia

1

Índice

Informações sobre garantia

Registro da Garantia – Estados Unidos e Canadá

Fora dos Estados Unidos e Canadá - Verifique com o seu distribuidor local.

1. Você pode alterar o seu endereço no arquivo na Mercury Marine a qualquer momento, incluindo por ocasião da solicitação da cobertura da garantia, ligando para a Mercury Marine ou enviando uma carta ou fax com o seu nome, endereço antigo, endereço novo, o número de série do motor para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. Seu concessionário também pode processar a alteração dessas informações.
   Mercury Marine
   At: Warranty Registration Department
   W6250 W. Pioneer Road
   P.O. Box 1939
   Fond du Lac, WI 54936-1939
   920-929-5054
   Fax +1 920 907 6663

   NOTA: *As listas de registro devem ser mantidas pela Mercury Marine e qualquer concessionário para produtos marítimos vendidos nos Estados Unidos, no caso de uma rechamada nos termos do Federal Safety Act (Ato Federal de Segurança).*
2. Para que possa estar coberto pela garantia, o produto deve estar registrado com a Mercury Marine. No momento da venda, o concessionário deve completar o registro de garantia e submetê-lo imediatamente a Mercury Marine através do MercNET, E-mail, ou por carta. A Mercury Marine gravará o registro da garantia quando o receber.
3. Depois de processar o registro da garantia, a Mercury Marine enviará a verificação de registro ao comprador do produto pelo correio. Se esta verificação de registro não for recebida dentro de 30 dias, contate o concessionário onde fez a compra imediatamente. A cobertura da garantia não será válida até que o seu produto tenha sido registrado com a Mercury Marine.

Registro da Garantia — Fora dos Estados Unidos e Canadá

1. É importante que seu concessionário preencha totalmente o cartão de registro de garantia e o envie ao distribuidor ou ao Centro de Serviços da Marine Power responsável pela administração do programa de registro e solicitação de garantia para a sua área.
2. O cartão de registro da garantia contém o seu nome e endereço, o modelo do produto e números de série, data da venda, tipo de utilização e o número do código, nome e endereço do distribuidor/concessionário. O distribuidor ou concessionário também confirma que você é o comprador e usuário original do produto.
3. Você deve receber uma cópia do cartão de registro da garantia (via do Comprador) após o distribuidor/revendedor ter preenchido completamente o cartão. Estão cartão representa a identificação de registro de fábrica e você deve guardá-lo para uso futuro, quando for necessário. Se você solicitar os serviços de garantia para este produto, o seu concessionário solicitará o cartão de registro de garantia para verificar a data da compra e para utilizar as informações no cartão para preparar o formulário de pedido de garantia.
4. Em alguns países, o Centro de Serviços da Marine Power emitirá um cartão de registro de garantia permanente (plástico), 30 dias após ter recebido a cópia do cartão de registro da garantia do seu distribuidor ou concessionário. Se você receber um cartão de registro de garantia de plástico, jogue fora a via do Comprador que recebeu do distribuidor ou concessionário quando comprou o produto. Pergunte ao distribuidor ou concessionário se o programa do cartão de plástico se aplica a você.
5. Para obter mais informações relativas ao cartão de registro de garantia e a sua correlação com o processamento do Pedido de Garantia, consulte a Garantia Internacional. Consulte o Índice.

IMPORTANTE: As listas de registro devem ser mantidas pela fábrica e concessionário de alguns países, isto é uma exigência legal. Gostaríamos de ter TODOS os produtos registrados na fábrica, no caso precisarmos contatá-lo. Certifique-se de que o concessionário autorizado ou o distribuidor Mercury Marine preencha o cartão de registro de garantia imediatamente e envie a cópia da fábrica para o Centro de Serviços da Marine Power International para a sua região.

Transferência da Garantia

A garantia limitada pode ser transferida ao comprador subsequente, mas apenas pelo tempo restante não utilizado da garantia limitada. Isso não se aplica aos produtos usados para aplicações comerciais.

Para transferir a garantia ao proprietário subsequente, envie ou mande por fax uma cópia da nota fiscal ou do contrato de compra, nome do novo proprietário, endereço e o número de série do motor para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. Nos Estados Unidos e Canadá, envie os documentos indicados acima para:

Mercury Marine
At: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Fax +1 920 907 6663

Depois do processamento da transferência de garantia, a Mercury Marine enviará a verificação do registro ao novo comprador do produto pelo correio.

Não serão cobradas quaisquer despesas por esses serviços.

Para produtos comprados fora dos Estados Unidos e Canadá, entre em contato com o distribuidor no seu país ou com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo.

Política de garantia – Modelos Zeus

Garantia limitada para unidade de tração Zeus de uso recreativo e alta potência

O QUE É COBERTO: A Mercury Marine garante que cada novo sistema de tração Zeus (Produto) esteja isento de defeitos de material e de mão de obra durante o período descrito a seguir.

DURAÇÃO DA COBERTURA: A garantia inicia-se na data da primeira aquisição do produto para uso recreativo por um comprador varejista ou na data em que o produto for colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Essa garantia limitada oferece cobertura para 24 meses ou 1.000 horas de uso, o que ocorrer primeiro. O uso comercial deste produto anula a garantia. Define-se "uso comercial" como todo uso do produto relacionado ao trabalho ou emprego, assim como qualquer uso do produto que gere renda durante qualquer parte do prazo de garantia, ainda que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades. O conserto ou reposição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida de um cliente de uso recreativo para um cliente subsequente de uso recreativo mediante o registro adequado do produto.

DOIS ANOS DE GARANTIA LIMITADA — COBERTURA DA GARANTIA LIMITADA: Essa garantia limitada oferece cobertura por 24 meses ou 1.000 horas de uso, o que ocorrer primeiro para a garantia-base da unidade de tração.

Categoria da cobertura	Meses	Horas	Peças e mão de obra	Viagem
Acionamento básico	24	1.000	Sim	Sim
Garantia estendida dos principais componentes	48	2.000	Sim	Sim

GARANTIA LIMITADA ESTENDIDA DOS PRINCIPAIS COMPONENTES: A garantia limitada estendida dos principais componentes entra em vigor quando a garantia-base da unidade de tração expira. A garantia-base da unidade de tração expira após 24 meses ou 1.000 horas de serviço, o que ocorrer primeiro. A garantia limitada estendida dos principais componentes cobre falhas passíveis de garantia das seguintes peças da unidade de tração ou peças fundidas por 48 meses ou 2.000 horas de serviço, o que ocorrer primeiro:

Cobertura da garantia limitada estendida para componentes importantes
Peça fundida da caixa de engrenagens marítima
Peça fundida da caixa adaptadora de engrenagens marítima
Peça fundida do alojamento do atuador da direção
Peça fundida da seção intermediária do acionamento
Peça fundida da caixa de engrenagens inferior (Excluídos danos por impacto subaquático)
Peça fundida da aba de compensação (excluídos danos por impacto subaquático)
Peça fundida do porta-rolamento (excluídos danos por impacto subaquático)
Eixo de transmissão (juntas universais excluídas)
Eixo intermediário (excluídos danos por impacto subaquático)
Anéis da abraçadeira
Talão de quilha (excluídos danos por impacto subaquático)

CLASSIFICAÇÃO DE ALTA POTÊNCIA DE SAÍDA: uma classificação de alta potência de saída é usada para aplicações de carga variável e requer que a potência máxima seja limitada a uma (1) hora a cada oito (8) horas de funcionamento. A operação com potência reduzida (sete horas das oito em que o motor não é acionado com potência máxima) deve ser igual à velocidade de cruzeiro ou inferior a ela. A velocidade de cruzeiro depende da velocidade nominal máxima do motor (RPM):

Velocidade nominal do motor (RPM) em potência máxima (Potência máxima é definida como uma rotação que ultrapassa a velocidade de cruzeiro)	Velocidade de cruzeiro Redução da velocidade nominal do motor (RPM)
2000 - 2800 RPMs	200 RPM
2.800–3.500 RPM	300 RPM
3.500–4.500 RPM	400 RPM

CONDIÇÕES QUE DEVEM SER SATISFEITAS PARA SE OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: A cobertura da garantia está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um revendedor autorizado pela Mercury Marine para distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e somente após o processo de inspeção de pré-entrega ter sido concluído e documentado. A cobertura da garantia torna-se disponível depois de o produto ser devidamente registrado por uma concessionária autorizada. A Mercury Marine, a seu critério exclusivo, pode cancelar a garantia se as informações de registro da garantia sobre a utilização recreativa forem incorretas ou se ocorrer mudança subsequente de uso recreativo para comercial (a menos que o registro seja devidamente atualizado). A manutenção de rotina descrita no Manual de Operação, Manutenção e Garantia deve ser executada nos períodos corretos, para que a cobertura de garantia possa ser obtida. A Mercury Marine se reserva o direito de suspender a cobertura da garantia até obter prova de que as manutenções foram realizadas nos termos do programa de manutenção.

NOTA: A aplicação do produto deve ser analisada e aprovada pela Mercury Marine.

O QUE A MERCURY FARÁ: A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta garantia limita-se, conforme nosso critério, ao reparo da peça defeituosa, à substituição de tal peça ou peças por peças novas ou recondicionadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao reembolso do valor de compra do produto Mercury Marine. A Mercury Marine se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos sem incorrer na obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

COMO OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: Os pedidos de cobertura de garantia devem ser feitos por meio de uma oficina mecânica autorizada Mercury Marine. Para o serviço em garantia, o cliente deve dar à Mercury Marine um prazo razoável para o conserto e permitir acesso adequado ao produto. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar diretamente o produto ou suas peças.

EXTINÇÃO DA COBERTURA: A cobertura da garantia pode ser cancelada para produtos usados obtidos em qualquer uma das seguintes situações:

- Confisco de um cliente de varejo
- Comprado em um leilão
- Comprado de feirão
- comprado de uma companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro
- Informações imprecisas do registro de garantia

O QUE NÃO É COBERTO: Esta garantia limitada não cobre:

- Itens de manutenção de rotina
- Ajustes
- Desgaste causado pelo uso normal do produto.
- Danos causados por abuso
- Uso indevido
- Uso de uma hélice ou relação de marchas que não permita ao motor funcionar dentro da rotação recomendada. Consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia.
- A operação do produto de forma inconsistente com o recomendado na seção de operação e ciclo de atividade do Manual de Operação, Manutenção e Garantia
- Negligência
- Acidente
- Imersão
- Instalação incorreta (as especificações e técnicas de instalação corretas estão descritas nas instruções de instalação para o produto);
- Manutenção incorreta
- Uso de um acessório ou peça não fabricados nem vendidos pela Mercury Marine e que danifique o produto Mercury
- Operação com óleos ou lubrificantes que não são adequados para uso com o produto. Consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia.
- Alterações ou remoção de peças
- Danos causados ao produto por falta de água para resfriamento devido a bloqueios do sistema de resfriamento por um corpo estranho

O uso do produto para corridas ou outras atividades competitivas, mesmo que por um proprietário anterior do produto, anulará a garantia. As despesas relacionadas com a retirada e colocação na água, reboque, armazenamento, telefone, aluguel, inconvenientes, tarifas de atracação, cobertura de seguro, pagamento de empréstimos, perda de tempo, perda de rendimento ou qualquer tipo de danos incidentais ou consequenciais não são cobertas por esta garantia. Além disso, as despesas associadas à remoção ou substituição de seções ou outros materiais do barco para permitir o acesso ao produto não são cobertas por esta garantia. Nenhuma pessoa física ou jurídica, incluindo os concessionários autorizados Mercury Marine, tem autoridade para fazer declarações, representações ou dar garantia sobre o produto além daquelas contidas nesta garantia limitada; caso sejam feitas, não poderão ser executadas contra a Mercury Marine.

ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADES E LIMITAÇÕES
AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E APTIDÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADE, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES DESCRITAS ACIMA. PORTANTO, ELAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. ESTA GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS QUE VARIAM DE ESTADO PARA ESTADO E DE PAÍS PARA PAÍS.

Garantia limitada para uso comercial intermitente do sistema de tração Zeus

O QUE É COBERTO: A Mercury Marine garante que cada novo sistema de tração Zeus (Produto) está isento de defeitos de material e de mão-de-obra durante o período descrito a seguir.

DURAÇÃO DA COBERTURA: A garantia começa na data da aquisição do produto para uso comercial intermitente por um comprador varejista ou na data em que o produto for colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Essa garantia limitada oferece cobertura para 24 meses ou 3.000 horas de uso, o que ocorrer primeiro. O reparo ou substituição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não expirada não pode ser transferida.

CLASSIFICAÇÃO COMERCIAL INTERMITENTE: a classificação Comercial Intermitente é usada para aplicações de carga variável onde a potência total é limitada a duas (2) horas a cada oito (8) horas de funcionamento. A operação com potência reduzida (seis horas das oito em que o motor não é acionado com potência máxima) deve ser igual ou inferior à velocidade de cruzeiro. A velocidade de cruzeiro depende da velocidade nominal máxima do motor (RPM):

Velocidade nominal do motor (RPM) em potência máxima (Potência máxima é definida como uma rotação que ultrapassa a velocidade de cruzeiro)	Velocidade de cruzeiro Redução da velocidade nominal do motor (RPM)
2000 - 2800 RPMs	200 RPM
2800–3.500 RPM	300 RPM
3500–4.500 RPM	400 RPM

Uso comercial é definido como todo uso do produto relacionado com o trabalho ou emprego, assim como, qualquer uso do produto que gere renda, por qualquer parcela do prazo de garantia, ainda que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades.

A operação deste produto acima das especificações de uso comercial intermitente anulará a garantia.

CONDIÇÕES QUE DEVEM SER SATISFEITAS PARA SE OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: A cobertura da garantia está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um revendedor autorizado pela Mercury Marine para distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e somente após o processo de inspeção de pré-entrega ter sido concluído e documentado. A cobertura da garantia torna-se disponível depois de o produto ser devidamente registrado por uma concessionária autorizada. A manutenção de rotina descrita no Manual de Operação, Manutenção e Garantia deve ser executada nos períodos corretos, para que a cobertura de garantia possa ser obtida. A Mercury Marine se reserva o direito de suspender a cobertura da garantia até obter prova de que as manutenções foram realizadas nos termos do programa de manutenção.

NOTA: A aplicação do produto deve ser analisada e aprovada pela Mercury Marine.

O QUE A MERCURY FARÁ: A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta garantia limita-se, conforme nosso critério, ao reparo da peça defeituosa, à substituição de tal peça ou peças por peças novas ou recondicionadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao reembolso do valor de compra do produto Mercury Marine. A Mercury Marine se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos sem incorrer na obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

COMO OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: Os pedidos de cobertura de garantia devem ser feitos por meio de uma oficina mecânica autorizada Mercury Marine. Para o serviço em garantia, o cliente deve dar à Mercury Marine um prazo razoável para o conserto e permitir acesso adequado ao produto. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar diretamente o produto ou suas peças.

RESCISÃO DA COBERTURA: A cobertura da garantia pode ser cancelada para produtos usados obtidos através de qualquer uma das seguintes situações:

- Confisco de um cliente de varejo
- Comprado em um leilão
- Comprado de feirão
- comprado de uma companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro
- Informações imprecisas do registro de garantia

O QUE NÃO É COBERTO: Esta garantia limitada não cobre:

- Itens de manutenção de rotina
- Ajustes
- Desgaste causado pelo uso normal do produto.
- Danos causados por abuso
- Uso indevido

- Uso de uma hélice ou relação de marchas que não permita ao motor funcionar dentro da rotação recomendada. Consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia.
- A operação do produto de forma inconsistente com o recomendado na seção de operação e ciclo de atividade do Manual de Operação, Manutenção e Garantia
- Negligência
- Acidente
- Imersão
- Instalação incorreta (as especificações e técnicas de instalação corretas estão descritas nas instruções de instalação para o produto);
- Manutenção incorreta
- Uso de um acessório ou peça não fabricados nem vendidos pela Mercury Marine e que danifique o produto Mercury
- Operação com óleos ou lubrificantes que não são adequados para uso com o produto. Consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia.
- Alterações ou remoção de peças
- Danos causados ao produto por falta de água para resfriamento devido a bloqueios do sistema de resfriamento por um corpo estranho

O uso do produto para corridas ou outras atividades competitivas, mesmo que por um proprietário anterior do produto, anulará a garantia. As despesas relacionadas com a retirada e colocação na água, reboque, armazenamento, telefone, aluguel, inconvenientes, tarifas de atracação, cobertura de seguro, pagamento de empréstimos, perda de tempo, perda de rendimento ou qualquer tipo de danos incidentais ou consequenciais não são cobertas por esta garantia. Além disso, as despesas associadas à remoção ou substituição de seções ou outros materiais do barco para permitir o acesso ao produto não são cobertas por esta garantia. Nenhuma pessoa física ou jurídica, incluindo os concessionários autorizados Mercury Marine, tem autoridade para fazer declarações, representações ou dar garantia sobre o produto além daquelas contidas nesta garantia limitada; caso sejam feitas, não poderão ser executadas contra a Mercury Marine.

ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADES E LIMITAÇÕES
AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E APTIDÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADE, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES DESCRITAS ACIMA. PORTANTO, ELAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. ESTA GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS QUE VARIAM DE ESTADO PARA ESTADO E DE PAÍS PARA PAÍS.

Garantia limitada contra corrosão para a unidade de tração Zeus

O QUE É COBERTO: A Mercury Marine garante que cada sistema de tração Zeus (Produto) novo (uso não comercial) não será considerado inoperante como resultado direto de corrosão pelo período de tempo descrito a seguir.

DURAÇÃO DA COBERTURA: Esta garantia limitada proporciona cobertura de 36 meses ou 1.500 horas de uso a partir da data em que o produto foi vendido pela primeira vez ou da data em que o produto foi colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. O conserto e a reposição de peças ou a realização de manutenção de acordo com os termos desta garantia não estendem a duração da garantia para além da data de vencimento original. A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida ao comprador subsequente mediante registro adequado do produto.

CONDIÇÕES QUE DEVEM SER SATISFEITAS PARA SE OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: A cobertura da garantia está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um concessionário autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu, e somente após ter sido concluído e documentado o processo de inspeção de pré-entrega especificado pela Mercury Marine. A cobertura da garantia torna-se disponível após o produto ter sido devidamente registrado pelo concessionário autorizado. Os dispositivos de prevenção contra corrosão especificados no Manual de Operação, Manutenção e Garantia devem ser utilizados no barco e a manutenção de rotina descrita no manual de Operação, Manutenção e Garantia deve ser executada em tempo hábil (inclusive, sem limitação, a substituição dos ânodos de proteção, uso de lubrificantes especiais e retoque de riscos e arranhões), a fim de manter a cobertura da garantia. A Mercury Marine se reserva o direito de suspender a cobertura da garantia até obter prova de que as manutenções foram realizadas nos termos do programa de manutenção.

O QUE A MERCURY FARÁ: A obrigação única e exclusiva da Mercury Marine nos termos desta garantia limita-se, conforme nosso critério, ao reparo da peça corroída, à substituição de tal peça ou peças por peças novas ou refabricadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao ressarcimento do valor de compra do produto Mercury Marine. A Mercury Marine se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos, sem assumir a obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

COMO OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: Para o serviço em garantia, o cliente deve dar à Mercury Marine um prazo razoável para o conserto e permitir acesso adequado ao produto. Nos pedidos de conserto durante o período de garantia, o produto deve ser entregue para inspeção a um concessionário da Mercury Marine autorizado a consertá-lo. Se não puder entregar o produto ao concessionário, o comprador deverá enviar um comunicado por escrito à Mercury Marine. Nós providenciaremos a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. O comprador, neste caso, deverá pagar todas as despesas de transporte e/ou tempo de viagem. Se a assistência técnica prestada não for coberta por esta garantia, o comprador arcará com todas as despesas relacionadas ao material e à mão de obra e a quaisquer outras despesas associadas a esse serviço. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar diretamente o produto ou suas peças. Por ocasião da solicitação dos serviços da garantia, para obter a cobertura, o comprador deve apresentar um comprovante de registro de propriedade ao revendedor.

RESCISÃO DA COBERTURA: A cobertura da garantia pode ser cancelada para produtos usados obtidos através de qualquer uma das seguintes situações:

- Confisco de um cliente de varejo
- Comprado em um leilão
- Comprado de feirão
- comprado de uma companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro

O QUE NÃO É COBERTO: Esta garantia limitada não cobre a corrosão do sistema elétrico; corrosão resultante de danos; corrosão com danos puramente estéticos, abuso ou manutenção inadequada; corrosão em acessórios, instrumentos, sistemas de direção; danos causados por organismos marinhos; produto vendido com garantia do produto inferior à garantia limitada de um ano; peças de reposição (peças compradas pelo cliente); produtos usados em aplicação comercial; danos por corrosão como resultado de aplicação inadequada de tinta (consulte o Manual de operação, manutenção e garantia para informar-se sobre as aplicações aceitáveis de tinta). Define-se "uso comercial" como todo uso do produto relacionado com o trabalho ou emprego, assim como, qualquer uso do produto que gere renda, por qualquer parcela do prazo de garantia, ainda que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades.

ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADES E LIMITAÇÕES
AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E APTIDÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA. ALGUNS ESTADOS/PAÍSES NÃO PERMITEM AS ISENÇÕES DE RESPONSABILIDADE, LIMITAÇÕES E EXCLUSÕES DESCRITAS ACIMA. PORTANTO, ELAS PODEM NÃO SE APLICAR AO SEU CASO. ESTA GARANTIA LHE CONCEDE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS E VOCÊ PODE TER OUTROS DIREITOS QUE VARIAM DE ESTADO PARA ESTADO E DE PAÍS PARA PAÍS.

Transferência da Garantia

A garantia limitada pode ser transferida ao comprador subsequente, mas apenas pelo tempo restante não utilizado da garantia limitada. Isso não se aplica aos produtos usados para aplicações comerciais.

Para transferir a garantia ao proprietário subsequente, envie ou mande por fax uma cópia da nota fiscal ou do contrato de compra, nome do novo proprietário, endereço e o número de série do motor para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. Nos Estados Unidos e Canadá, envie os documentos indicados acima para:

Mercury Marine
A/C: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Fax +1 920 907 6663

Depois do processamento da transferência de garantia, a Mercury Marine enviará a verificação do registro ao novo comprador do produto pelo correio.

Não serão cobradas quaisquer despesas por esses serviços.

Para produtos comprados fora dos Estados Unidos e Canadá, entre em contato com o distribuidor no seu país ou com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo.

Política de garantia – Austrália e Nova Zelândia

Garantia limitada MerCruiser— Política da Austrália e Nova Zelândia

Essa garantia limitada é fornecida pela Marine Power International Pty Ltd ACN 003 100 007 of 41–71 Bessemer Drive, Dandenong South, Victoria 3175 Austrália (telefone (61) (3) 9791 5822) e-mail: merc_info@mercmarine.com.

O QUE É COBERTO: A Mercury Marine garante que os produtos novos estão isentos de defeitos de material e de mão-de-obra durante o período descrito abaixo. Os benefícios para o consumidor fornecidos pela garantia são adicionais aos outros direitos e soluções do consumidor de acordo com a lei relativa aos bens ou serviços aos quais a garantia se refere.

GARANTIAS DE ACORDO COM AS LEIS DO CONSUMIDOR AUSTRALIANO: Nossos bens vêm com garantias que não podem ser excluídas de acordo com as leis de consumidores da Austrália. Você tem direito a uma reposição ou reembolso por uma falha importante e compensação por qualquer outra perda ou dano razoavelmente previsível. Você também tem o direito de ter os bens consertados ou substituídos caso não estejam com qualidade aceitável e a falha não corresponda a uma falha importante.

DURAÇÃO DA COBERTURA PARA ESSA GARANTIA LIMITADA: Você só tem o direito de reivindicar esta Garantia limitada para defeitos que apareçam durante o período de garantia correspondente. Consulte **Gráficos de garantia global** para o período específico da garantia, o modelo e a região em que o conjunto de potência foi comprado. Sua solicitação também deve ser recebida por nós antes da expiração do período de garantia.

COBERTURA DA GARANTIA PARA USO RECREATIVO: A garantia inicia-se na data da primeira aquisição do produto para uso recreativo por um comprador varejista ou na data em que o produto for colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. O conserto ou reposição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração desta garantia limitada além da data de vencimento original. O período de garantia é específico para o modelo coberto. Consulte seu modelo para informar-se sobre o período básico de cobertura.

COBERTURA DA GARANTIA PARA USO COMERCIAL: A garantia começa na data da aquisição do produto para uso comercial por um comprador varejista ou na data em que o produto for colocado em uso pela primeira vez, o que ocorrer primeiro. Os usuários comerciais desses produtos receberão cobertura da garantia pelo período de um (1) ano a partir da data da primeira venda a varejo ou até um total de 500 horas de funcionamento, o que ocorrer primeiro. Define-se "Uso Comercial" como o uso do produto para trabalho ou no emprego ou qualquer uso do produto que gere receita durante qualquer período da garantia, mesmo que o produto seja utilizado apenas ocasionalmente para tais finalidades. O conserto ou a reposição de peças ou a realização de manutenção sob os termos desta garantia não estendem a duração da garantia além da data de vencimento original.

TRANSFERÊNCIA DA COBERTURA: A cobertura da garantia não vencida pode ser transferida ao comprador subsequente para uso recreativo mediante o registro adequado do produto. A cobertura da garantia não vencida não pode ser transferida para um cliente de uso comercial.

EXTINÇÃO DA COBERTURA: A cobertura da garantia de acordo com esta Garantia Limitada será cancelada para produtos usados obtidos através de qualquer uma das seguintes situações:

- comprado de uma companhia de seguros que tenha obtido o produto como resultado de sinistro
- Comprado de feirão
- Confisco de um cliente de varejo
- Comprado em um leilão

CONDIÇÕES QUE DEVEM SER SATISFEITAS PARA SE OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: A cobertura da garantia de acordo com esta Garantia Limitada está disponível somente para os clientes de varejo que comprarem de um revendedor autorizado pela Mercury Marine a distribuir o produto no país em que a venda ocorreu e somente após o processo de inspeção de pré-entrega especificado pela Mercury Marine ter sido completado e documentado. A cobertura da garantia torna-se disponível depois de o produto ser devidamente registrado por uma concessionária autorizada. A Mercury Marine, a seu critério exclusivo, pode cancelar a garantia se as informações de registro da garantia sobre a utilização recreativa forem incorretas ou se ocorrer mudança subsequente de uso recreativo para comercial (a menos que o registro seja devidamente atualizado). Para obter a cobertura de garantia, a manutenção de rotina deve ser realizada conforme indicado no cronograma de manutenção no manual de operação, manutenção e garantia. A Mercury Marine se reserva o direito de suspender a cobertura da garantia até obter prova de que as manutenções foram realizadas nos termos do programa de manutenção.

O QUE A MERCURY FARÁ: A única e exclusiva obrigação da Mercury Marine nos termos desta Garantia Limitada limita-se, conforme nosso critério, ao conserto da peça defeituosa, à reposição de tal peça ou peças por peças novas ou recondicionadas e certificadas pela Mercury Marine, ou ao reembolso do valor de compra do produto Mercury Marine. A Mercury Marine se reserva o direito de aperfeiçoar ou de modificar os produtos sem incorrer na obrigação de modificar os produtos fabricados anteriormente.

COMO OBTER A COBERTURA DA GARANTIA: Para o serviço em garantia, o cliente deve dar à Mercury Marine um prazo razoável para o conserto e permitir acesso adequado ao produto. Nos pedidos de conserto durante o período de garantia, o produto deve ser entregue para inspeção a um concessionário da Mercury Marine autorizado a consertar o produto. Há uma lista de concessionários e suas informações de contato disponível em http://www.mercurymarine.com.au/home.aspx. Se não puder entregar o produto ao concessionário, o comprador deve apresentar um aviso por escrito à Mercury Marine no endereço indicado acima. A Mercury Marine providenciará a inspeção e todos os consertos cobertos pela garantia. Essa Garantia Limitada não dará cobertura ao comprador por todos os custos de transporte e tempo de viagem correspondentes. Se o serviço fornecido não for coberto por esta garantia limitada, o comprador pagará por todo o material e a mão de obra correspondentes e quaisquer outras despesas associadas com o serviço, desde que o consumidor não seja obrigado a pagar no local em que o serviço foi executado para compensar uma falha de uma garantia de qualidade aceitável vinculada à Mercury Marine, de acordo com a Lei do consumidor australiano. A não ser que solicitado pela Mercury Marine, o comprador não deve enviar diretamente o produto ou suas peças. Por ocasião da solicitação dos serviços da garantia, para obter a cobertura, o comprador deve apresentar um comprovante de registro de propriedade ao revendedor de acordo com esta garantia limitada.

O QUE NÃO É COBERTO: Esta garantia limitada não cobre:

- Operação do barco com o motor com excesso de compensação
- Itens de manutenção de rotina
- Ajustes
- Desgaste causado pelo uso normal do produto.
- Danos causados por abuso
- Uso indevido
- Uso de uma hélice ou relação de marchas que não permita ao motor funcionar dentro da rotação recomendada. Consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia.
- A operação do produto de forma inconsistente com o recomendado na seção de operação e ciclo de atividade do Manual de Operação, Manutenção e Garantia.
- Negligência
- Acidente
- Imersão
- Instalação incorreta (as especificações e técnicas de instalação corretas estão descritas nas instruções de instalação para o produto);
- Manutenção incorreta
- Uso de um acessório ou peça não fabricados nem vendidos pela Mercury Marine e que danifique o produto Mercury
- Impulsores e tubos de jato;
- Operações com combustíveis, óleos ou lubrificantes que não são adequados para uso com o produto. Consulte o Manual de Operação, Manutenção e Garantia.
- Alterações ou remoção de peças
- Danos causados pela entrada de água no motor através da admissão de combustível, entrada de ar ou sistema de escapamento ou danos causados ao produto por falta de água de arrefecimento devido à obstrução do sistema de arrefecimento por um corpo estranho
- Operação do motor fora da água
- Motor montado alto demais no gio

A utilização deste produto para corridas ou outras atividades competitivas ou a operação com uma unidade inferior do tipo de corrida, em qualquer momento, mesmo que por um proprietário anterior do produto, anulará esta garantia limitada. As despesas relativas à retirada da água, lançamento na água, reboque, armazenamento, telefonemas, aluguel, inconveniência, taxas de embarcadouro, cobertura de seguro, pagamentos de empréstimos, perda de tempo, lucros cessantes ou qualquer outro tipo de danos fortuitos ou indiretos não são cobertos por esta garantia limitada. Além disso, as despesas associadas à remoção ou substituição de seções ou outros materiais do barco para permitir o acesso ao produto não são cobertas por esta garantia limitada. Nenhuma pessoa, física ou jurídica, incluindo os concessionários autorizados Mercury Marine, tem autoridade para fazer declarações, representações ou dar garantia sobre o produto além daquelas contidas nesta garantia limitada; caso sejam feitas, não poderão ser executadas contra a Mercury Marine.

DESPESAS DA REIVINDICAÇÃO DESSA GARANTIA LIMITADA: Essa garantia limitada não cobre nenhuma despesa que você possa ter ao reivindicar a garantia.

EXONERAÇÕES E LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE:

EXCETO PELAS GARANTIAS APLICÁVEIS OU OUTROS DIREITOS OU SOLUÇÕES QUE UM CONSUMIDOR POSSA TER DE ACORDO COM A LEI DE CONSUMIDORES AUSTRALIANOS OU OUTRAS LEIS RELATIVAS AOS PRODUTOS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDADE E ADEQUAÇÃO A UM FIM ESPECÍFICO SÃO EXPRESSAMENTE REJEITADAS. SE NÃO PUDEREM SER REJEITADAS, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS ESTÃO LIMITADAS EM DURAÇÃO PELA DURAÇÃO DA GARANTIA EXPRESSA. DANOS INCIDENTAIS E CONSEQUENCIAIS NÃO SÃO COBERTOS POR ESTA GARANTIA LIMITADA.

Transferência de garantia – Política da Austrália e Nova Zelândia

A garantia limitada pode ser transferida ao comprador subsequente, mas apenas pelo tempo restante não utilizado da garantia limitada. Isso não se aplica aos produtos usados para aplicações comerciais.

Para transferir a garantia ao proprietário subsequente, envie ou mande por fax uma cópia da nota fiscal ou do contrato de compra, nome do novo proprietário, endereço e o número de identificação do casco (HIN) para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine. Na Austrália e Nova Zelândia, envie a correspondência para:

Mercury Marine
At: Warranty Registration Department
Brunswick Asia Pacific Group
Private Bag 1420
Dandenong South, Victoria 3164
Austrália

Depois do processamento da transferência de garantia, a Mercury Marine enviará a verificação do registro ao novo comprador do produto pelo correio. Não serão cobradas quaisquer despesas por esses serviços.

Você pode mudar o seu endereço a qualquer momento, inclusive na ocasião do pedido de garantia, telefonando para a Mercury Marine ou enviando uma carta ou fax com o seu nome, endereço antigo e novo e o número de identificação do casco (HIN) para o departamento de registro de garantia da Mercury Marine.

Gráficos de garantia global

Tabela de garantia dos Estados Unidos—MerCruiser Gasolina e Diesel

Produto	Garantia limitada padrão	Garantia da Certificação de Qualidade da Instalação	Garantia contra corrosão limitada padrão	Aplicação comercial
Unidade de tração de popa e interno MerCruiser	1 ano	2 anos	3 anos	Entre em contato com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo
TowSport MerCruiser	2 anos	3 anos	3 anos	
MerCruiser SeaCore	3 anos	4 anos	4 anos	
Interno MerCruiser 5.7 - 6.2 MPI, 8.2 H.O.	1 ano	3 anos	3 anos	
Interno MerCruiser 5.7 - 6.2 - 8.2 Horizon	3 anos	4 anos	3 anos	
Unidade de tração de popa e interno Mercury	2 anos	Não disponível na época da impressão deste manual	3 anos	

Fora dos Estados Unidos

Para produtos comprados fora dos Estados Unidos, entre em contato com o distribuidor de seu país ou com o Centro de Manutenção da Marine Power autorizado mais próximo.

Tabela de garantia do Canadá—MerCruiser Gasolina e Diesel

Produto	Garantia limitada padrão	Garantia da Certificação de Qualidade da Instalação	Garantia contra corrosão limitada padrão	Aplicação comercial
Unidade de tração de popa e interno MerCruiser	1 ano	2 anos	3 anos	Entre em contato com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo
TowSport MerCruiser	2 anos	3 anos	3 anos	
MerCruiser SeaCore	3 anos	4 anos	4 anos	
Interno MerCruiser 5.7 - 6.2 MPI, 8.2 H.O.	1 ano	3 anos	3 anos	
Interno MerCruiser 5.7 - 6.2 - 8.2 Horizon	3 anos	4 anos	3 anos	
Unidade de tração de popa e interno Mercury	2 anos	Não disponível na época da impressão deste manual	3 anos	

Fora do Canadá

Para produtos comprados fora do Canadá, entre em contato com o distribuidor de seu país ou com o Centro de Manutenção da Marine Power autorizado mais próximo.

Tabela de garantia da Austrália e Nova Zelândia—MerCruiser gasolina e diesel

Produto	Garantia limitada padrão	Garantia contra corrosão limitada padrão	Aplicação comercial
Unidade de tração de popa e interno MerCruiser	2 anos	3 anos	Entre em contato com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo
MerCruiser SeaCore	3 anos	4 anos	
TowSport MerCruiser	3 anos	3 anos	
Unidade de tração de popa e interno Mercury	2 anos	3 anos	

Fora da Austrália e Nova Zelândia

Para produtos comprados fora da Austrália e Nova Zelândia, entre em contato com o distribuidor no seu país ou com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo.

Tabela de garantia do Pacífico Sul—MerCruiser Gasolina e Diesel

Produto	Garantia limitada padrão	Garantia contra corrosão limitada padrão	Aplicação comercial
Unidade de tração de popa e interno MerCruiser	2 anos	3 anos	Entre em contato com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo

Produto	Garantia limitada padrão	Garantia contra corrosão limitada padrão	Aplicação comercial
Unidade de tração de popa e interno Mercury	2 anos	3 anos	

Fora do Pacífico Sul

Para produtos comprados fora do Pacífico Sul, entre em contato com o distribuidor no seu país ou com o Centro de Manutenção da Marine Power autorizado mais próximo.

Tabela de garantia da Ásia—MerCruiser Gasolina e Diesel

Produto	Garantia limitada padrão	Garantia contra corrosão limitada padrão	Aplicação comercial
Unidade de tração de popa e interno a gasolina MerCruiser	1 ano	3 anos	Entre em contato com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo
Unidade de tração de popa e interno Mercury	1 ano	3 anos	

Fora da Ásia

Para produtos comprados fora da região da Ásia, entre em contato com o distribuidor no seu país ou com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo.

Tabelas de garantia da Europa e Confederação dos Estados Independentes (CIS)—MerCruiser gasolina e diesel

Produto	Garantia limitada padrão	Garantia da Cerificação de Qualidade da Instalação	Garantia contra corrosão limitada padrão	Aplicação comercial
Unidade de tração de popa e interno MerCruiser	2 anos	3 anos	3 anos	Entre em contato com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo
Horizon, Scorpion, SeaCore	3 anos	4 anos	3 anos	
Unidade de tração de popa e interno Mercury	2 anos	Não disponível na época da impressão deste manual	3 anos	

Fora da Europa e CIS

Para produtos comprados fora da Europa e regiões da CIS, entre em contato com o distribuidor no seu país ou com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo.

Tabelas de garantia do Oriente Médio e África (excluindo África do Sul)—MerCruiser gasolina e diesel

Produto	Garantia limitada padrão	Garantia da Cerificação de Qualidade da Instalação	Garantia contra corrosão limitada padrão	Aplicação comercial
Unidade de tração de popa e interno MerCruiser	1 ano	2 anos	3 anos	Entre em contato com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo
Horizon, Scorpion, SeaCore	2 anos	3 anos	4 anos	
Unidade de tração de popa e interno Mercury	1 ano	Não disponível na época da impressão deste manual	3 anos	

Fora do Oriente Médio e África

Para produtos comprados fora do Oriente Médio e regiões da África, entre em contato com o distribuidor no seu país ou com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo.

Tabelas de garantia da África do Sul—MerCruiser Gasolina e Diesel

Produto	Garantia limitada padrão	Garantia da Cerificação de Qualidade da Instalação	Garantia contra corrosão limitada padrão	Aplicação comercial
Unidade de tração de popa e interno MerCruiser	1 ano	2 anos	3 anos	Entre em contato com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo
Horizon, Scorpion, SeaCore	2 anos	3 anos	4 anos	
Unidade de tração de popa e interno Mercury	1 ano	Não disponível na época da impressão deste manual	3 anos	

Fora da África do Sul

Para produtos comprados fora da África do Sul, entre em contato com o distribuidor no seu país ou com o Centro de Manutenção da Marine Power mais próximo.

Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência

Índice

2

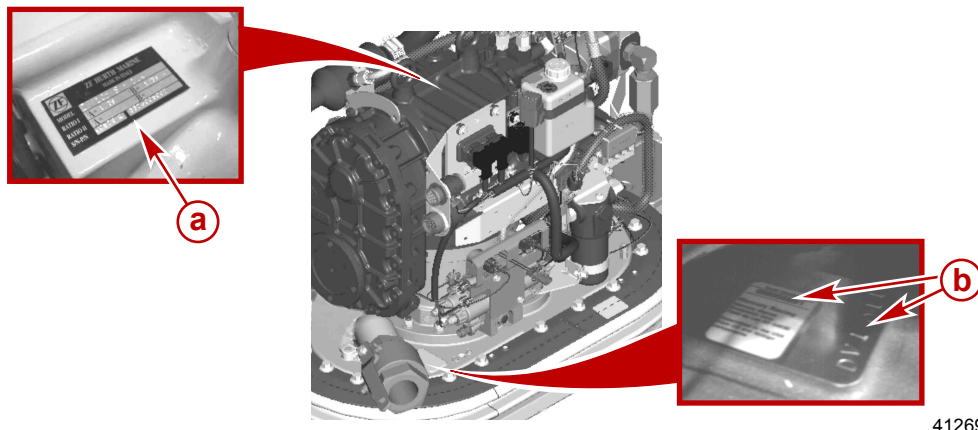
Informações gerais

Modelos cobertos

Modelos cobertos	Número de série
Unidades de tração pod Série Zeus 3000	0M963371 e acima

Localização do número de série da unidade de tração e do adesivo

Os números de série são as referências do fabricante para inúmeros detalhes de engenharia que se aplicam à sua unidade de tração.

Consulte o manual do proprietário, fornecido com o motor, para obter informações sobre a localização da etiqueta de dados do motor, que contém o número de série do motor e o número do modelo.

Localizações dos números de série da unidade de tração

- a - placa com o número de série da transmissão
- b - Adesivo e gravura com o número de série da unidade de tração

Recursos e controles

Sistema sonoro de advertência

Seu conjunto de potência está equipado com um sistema de advertência sonoro. O sistema de advertência sonoro monitora os componentes críticos e informa o operador quando ocorre um defeito. O sistema de advertência não é capaz de proteger o conjunto de potência contra danos causados por um defeito.

Quando um sistema de controle eletrônico detecta um defeito registrável, o sistema de advertência sonoro soa para alertar o operador. A duração e o tipo do som dependem da natureza da condição da falha. No caso de alguma buzina soar, o usuário deve consultar as exibições do leme para entender a situação específica.

Para que o operador veja o código de falha do defeito indicado e qualquer ação recomendada, o conjunto de potência deve ser equipado com um conjunto de medidores que suporte o sistema de advertência e possa exibir os códigos de falha.

Os instrumentos a seguir têm telas que exibem códigos de falha:

- VesselView
- Tacômetro do sistema SmartCraft
- Velocímetro do sistema SmartCraft

AVISO
O som de uma buzina de advertência sonora indica a ocorrência de um defeito crítico. A operação do conjunto de potência com um defeito crítico pode danificar os componentes. Se a buzina de advertência sonora emitir um som, não continue a operação a menos que seja para evitar uma situação de perigo.

Se o alarme sonoro de advertência soar, desligue o motor imediatamente se isso não for causar uma situação perigosa. Verifique a causa e corrija-a, se possível. Se não for possível determinar a causa, consulte uma oficina mecânica autorizada.

Instrumentos

VesselView

Seu conjunto de potência pode ser conectado a um mostrador SmartCraft VesselView. O VesselView 7 é um centro de informações abrangente que exibe informações para até quatro motores a gasolina ou diesel. Ele monitora e fornece dados básicos de operação continuamente, além de informações detalhadas tais como: temperatura da água do mar e status de profundidade, inclinação velocidade do barco e ângulo de direção e o status dos tanques de combustível, óleo, água e resíduos.

O VesselView pode ser completamente integrado ao sistema de posicionamento global (GPS) do barco ou outro dispositivo compatível com NMEA, para fornecer informações atualizadas sobre a navegação, velocidade e combustível até o destino.

Os VesselViews 4 e 7 são equipados com uma porta para cartão micro SD que permite que um OEM ou concessionário autorizado importe a configuração da identidade do VesselView. Ele também pode ser usado pelo proprietário para importar imagens ou gráficos. Quando for usado mais de um VesselView, como uma aplicação com motor triplo ou quádruplo para vários lemes, o mesmo cartão micro SD pode ser usado para baixar essas configurações.

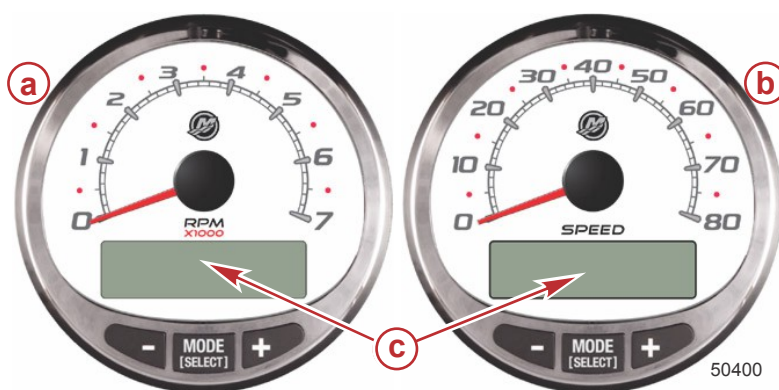
52421

VesselView

Consulte o manual de operações do VesselView para obter instruções mais detalhadas sobre como operar este mostrador.

Indicadores digitais do tacômetro e velocímetro SmartCraft

O grupo de instrumentos SmartCraft aumenta as informações fornecidas pelo VesselView. O conjunto de instrumentos pode exibir:

- Rotação do motor
- Velocidade do barco
- Temperatura do fluido de arrefecimento
- Pressão do óleo
- Tensão da bateria
- Consumo de combustível
- Horas de funcionamento do motor

Tacômetro e velocímetro SmartCraft

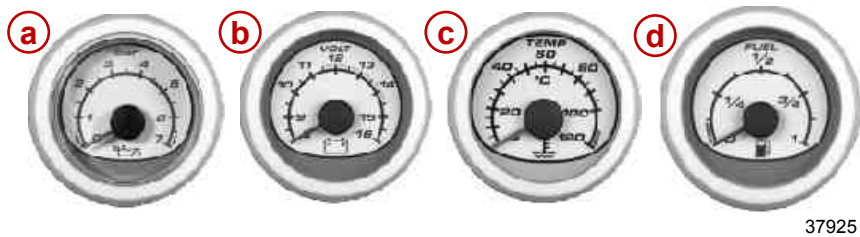
a - Tacômetro
b - Velocímetro
c - Mostrador de LCD

O conjunto de instrumentos SmartCraft também ajudará na identificação dos códigos de falha associados ao sistema de alarme sonoro. O conjunto de instrumentos SmartCraft exibe dados críticos de alarme do motor e outros problemas potenciais no seu visor LCD.

Para obter informações básicas sobre a operação do conjunto de instrumentos e detalhes referentes às funções de advertência monitoradas pelo sistema, consulte o manual fornecido com o conjunto de instrumentos.

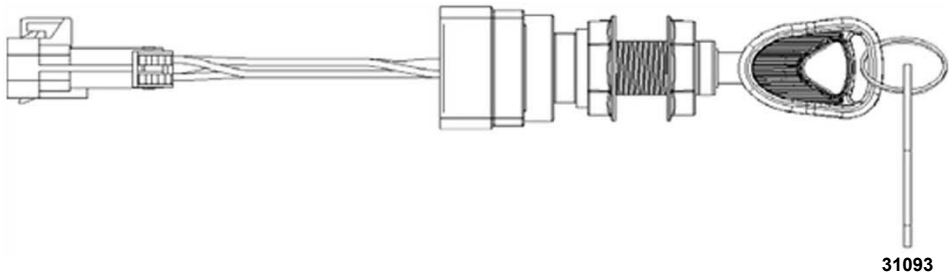
Indicadores digitais do System Link

Alguns conjuntos de instrumentos incluem medidores que aumentam as informações fornecidas pelo tacômetro e velocímetro VesselView e SmartCraft. O proprietário e o operador devem estar familiarizados com todos os instrumentos do barco e suas funções. Peça ao concessionário que vendeu o barco para lhe explicar os indicadores e as leituras normais que aparecem nele.

Os tipos de medidores digitais descritos a seguir podem ser incluídos com o seu conjunto de potência.

Indicadores digitais do System Link

Item	Medidor	Indica
a	Medidor de pressão do óleo	Pressão de óleo do motor
b	Voltímetro	Tensão da bateria
c	Medidor de temperatura da água	Temperatura de operação do motor
d	Medidor de combustível	Quantidade de combustível no tanque.

Interruptor da Chave de Ignição

A chave de ignição fornece energia comutada para o sistema de controle e pode ser usada para ligar e/ou desligar o motor. Haverá uma chave de ignição para cada motor e elas serão instaladas apenas na estação principal. Para barcos equipados com duas estações, a estação principal terá as chaves de ignição e a outra estação terá o painel de partida/parada. Caso seja usado um chicote de extensão da chave de ignição, um painel de partida/parada precisará ser usado na estação principal devido à ausência do circuito de partida do chicote de extensão da chave de ignição.

Interruptor de parada de emergência

Um interruptor de parada de emergência (E-stop) é usado para desligar os motores em uma situação de emergência, como uma pessoa que tenha caído no mar ou uma hélice presa. Quando acionado, um interruptor de desligamento de emergência interrompe a alimentação para o motor e a transmissão. Se o barco estiver equipado com um interruptor de parada de emergência, ele desliga todos os motores.

Interruptor de parada de emergência típico

O acionamento de um interruptor de desligamento de emergência desligará o motor ou motores imediatamente, mas o barco continuará a se mover por uma distância que dependerá da velocidade e do ângulo de curva no momento do desligamento. Enquanto continuar o seu movimento, o barco poderá causar ferimentos a pessoas que estejam em sua trajetória tão graves quanto se estivesse em funcionamento.

Recomendamos que outros ocupantes recebam instruções referentes aos procedimentos corretos de partida e operação, caso precisem operar o motor em caso de emergência.

Também é possível o acionamento acidental ou não intencional da chave durante a operação normal, mas isto poderá causar as seguintes situações potencialmente perigosas, ou algumas delas:

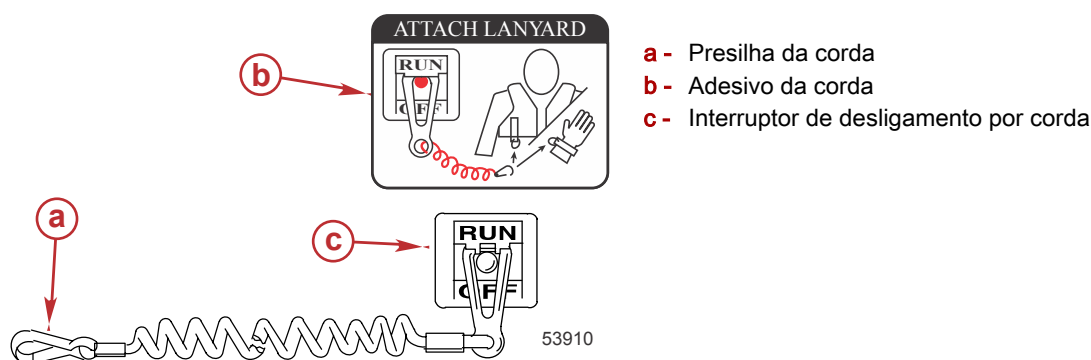
- Os ocupantes podem ser projetados para a frente devido à inesperada perda de movimento para a frente e os passageiros localizados na dianteira do barco poderiam ser lançados sobre a proa e atingidos pelos componentes de propulsão ou da direção.
- O operador pode perder o controle da potência e da direção em mares bravios, correntes fortes ou ventos intensos.
- O operador pode perder o controle do barco durante a operação de atracação.

Dar nova partida ao motor por meio da chave de ignição ou botão de partida após uma parada de emergência sem primeiro girar a chave de ignição para a posição DESLIGADA durante pelo menos 30 segundos colocará o motor em funcionamento, mas causará a apresentação de códigos de falha. A não ser em uma situação potencialmente perigosa, gire a chave de ignição para a posição desligada (OFF) e aguarde pelo menos 30 segundos antes de ligar novamente o motor ou os motores. Se após a nova partida estiverem sendo exibidos códigos de falha, entre em contato com a sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.

Interruptor de desligamento por corda

A finalidade do interruptor de desligamento por corda é desligar o motor quando o operador se move, afastando-se da posição de operação (como ao ser ejetado do assento acidentalmente).

Um adesivo próximo do interruptor de desligamento por corda é um lembrete visual para o operador fixar a corda ao seu dispositivo de flutuação pessoal (PFD) ou no pulso.

a - Presilha da corda
b - Adesivo da corda
c - Interruptor de desligamento por corda

Ejeções acidentais, como quedas na água, podem acontecer em:

- barcos desportivos com borda baixa;
- barcos para pesca em água doce;
- barcos de alto desempenho;

Ejeções acidentais podem ocorrer, também, devido a:

- práticas de operação inadequadas;
- sentar no assento ou no alcatrate em velocidade de planagem;
- permanecer em pé durante velocidades de planagem;
- operar em velocidade de planagem em águas rasas ou cheias de obstáculos;
- Soltar o volante de direção quando este estiver puxando em uma direção.
- consumo de álcool ou drogas;
- manobras do barco em alta velocidade;

A corda, normalmente, mede de 122–152 cm (4–5 pés) quando esticada, com um elemento em uma extremidade feito para ser inserido dentro do interruptor e uma presilha na outra extremidade para ser fixada ao PFD ou ao pulso do operador. A corda é uma espiral para que fique tão curta quanto possível e para diminuir a possibilidade de ficar presa em objetos. O seu comprimento alongado foi feito para minimizar a probabilidade de ativação acidental no caso de o operador se mover dentro da área próxima à posição normal do operador. Se quiser diminuir o comprimento da corda, enrole-a ao redor do pulso ou da perna do operador ou dê um nó na corda.

A ativação do interruptor de desligamento por corda desligará o motor imediatamente, mas o barco continuará a se mover por uma distância que dependerá da velocidade e do ângulo de curva no momento do desligamento. Contudo, o barco não completará uma volta de 360 graus. Enquanto continuar o seu movimento, o barco poderá causar ferimentos a pessoas que estejam em sua trajetória tão graves quanto se estivesse em funcionamento.

É altamente recomendável que os outros ocupantes da embarcação sejam instruídos sobre os procedimentos de partida e operação corretos, caso precisem operar o motor em uma situação de emergência (por exemplo, se o operador for atirado ao mar acidentalmente).

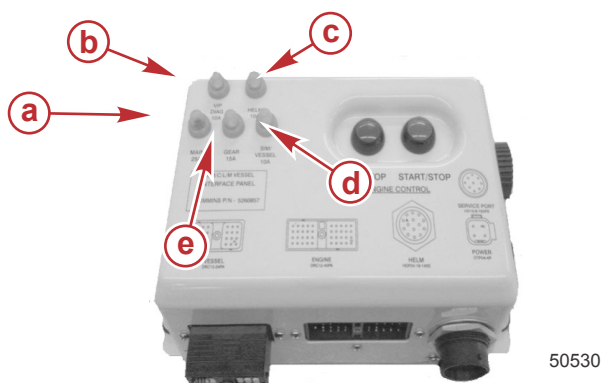
⚠ ADVERTÊNCIA
Se o operador cair do barco, pare o motor imediatamente para reduzir a possibilidade de ferimentos graves ou morte devido a uma colisão com o barco. Conecte sempre adequadamente, por uma corda, o operador ao interruptor de desligamento.

O acionamento acidental ou não intencional do interruptor durante a operação normal também pode ocorrer. Isso pode causar qualquer uma das situações potencialmente perigosas descritas a seguir (ou todas elas):

- Os ocupantes podem ser arremessados para a frente devido à inércia do movimento, uma preocupação particular para passageiros localizados na dianteira do barco que poderiam ser lançados à água e posteriormente atingidos pelos componentes de propulsão ou da direção.
- Perda de potência e de controle direcional em mares bravios, correntes ou ventos fortes.
- Perda de controle enquanto o barco estiver sendo movido até a doca.

⚠ ADVERTÊNCIA
Evite ferimentos graves ou morte causados por forças de desaceleração resultantes da ativação acidental ou não intencional do interruptor de desligamento. O operador do barco nunca deve deixar a estação de operação sem antes soltar a corda do interruptor de desligamento de si.

Sobrecarga do painel da interface do barco (VIP)

Um painel de interface do barco (VIP) normalmente é montado no compartimento do motor. O VIP contém disjuntores que ajudam a proteger a fiação do sistema.

50530

- **a -** Disjuntor principal (25 A)
- **b -** Disjuntor de diagnóstico do VIP (10 A)
- **c -** Disjuntor do leme (10 A)
- **d -** Disjuntor do barco/SIM (10 A)
- **e -** Disjuntor da engrenagem (15 A)

Partida e desligamento dos motores

Seu conjunto de potência Zeus é equipado com o sistema SmartStart, que inclui um botão liga/desliga para uso em caso de emergência e é montado remotamente no painel de interface do barco (vessel interface panel, VIP). Geralmente, o VIP está no compartimento do motor.

Em condições normais, dê a partida e pare o motor pelo leme usando o botão de partida/parada do sistema "SmartStart".

AVISO
As bombas de água do mar de barcos equipados com unidades de tração pod Zeus podem ser danificadas pelo excesso de aeração do escape devido ao fluxo de água inadequado. Para garantir o fluxo de água adequado nas entradas de água do mar, certifique-se de que o barco esteja navegando antes de ultrapassar 1500 RPMs.

Partida de um motor por meio da chave SmartStart no VIP

Você pode desejar dar a partida em um motor a partir do compartimento do motor ou, sob determinadas circunstâncias, talvez não seja possível que os sistemas de controle do motor consigam dar, automaticamente, partida em um motor. É possível dar partida nos motores por meio da chave "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP de cada motor.

1. Faça as verificações e execute os passos listados no manual de operação e manutenção do motor disponível para este grupo.

   NOTA: Alguns barcos não são equipados com uma válvula de fundo de retorno de água do mar.

2. Abra a válvula de fundo de retorno da água do mar, se equipado. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

41198

Tampa da unidade de tração removida para maior clareza

a - Alavanca na posição aberta

b - Válvula de fundo de retorno (pela borda fora) de água do mar, se equipado

3. Abra a válvula de fundo da entrada da água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

41197

Válvula de fundo de entrada típica — orientação a bombordo (similar a estibordo)

a - Válvula de fundo para entrada de água do mar

b - Alavanca na posição aberta

c - Posição anterior (fechada)

4. Abra a válvula de fundo, caso instalada, para cada equipamento acessório.

   NOTA: Quando a chave de ignição estiver na posição ligada (ON) o LED de ponto morto se acende no teclado (trackpad) do ERC e piscará se as alavancas não estiverem nesta posição. Antes de ligar os motores, as alavancas ERC devem estar na posição neutra.

5. No leme padrão ativo, desloque as alavancas ERC para a posição de ponto morto.

   NOTA: Se as chaves de ignição não estiverem no leme, pergunte ao revendedor onde estão localizadas.

6. Gire a chave para a posição ligada para cada motor que esteja sendo ligado.
7. Verifique se é seguro dar partida nos motores.
8. No compartimento dos motores, localize o VIP de cada motor.
   IMPORTANTE: O interruptor de partida/parada ou "SMARTSTART" em um VIP ligará o motor correspondente independentemente de qual estação de leme está ativa ou qual esteve ativa anteriormente.
9. Pressione e solte o interruptor de partida/parada ou o interruptor verde "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP correspondente ao motor que está sendo ligado. O sistema de controle controla automaticamente o motor de arranque para que a partida seja bem-sucedida.

50531

a - Interruptor "E-STOP" (desligamento de emergência) – somente para desligamentos de emergência

b - Interruptor "PARTIDA/PARADA"

IMPORTANTE: Para evitar a aeração de escape excessiva de água do mar, não opere os motores acima de 1.500 RPMs quando o barco estiver em repouso.

10. Se precisar operar os motores acima de 1500 RPMs, coloque o barco em navegação com uma pequena aceleração até que os motores atinjam a temperatura normal de operação.

Parada de um motor por meio da chave SmartStart no VIP

É recomendável desligar um motor a partir do compartimento do motor ou, sob determinadas circunstâncias, quando o sistema de controle do motor não for capaz de desligar o motor automaticamente. É possível parar os motores por meio da chave "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP de cada motor.

1. Mova as alavancas do ERC para a posição de ponto morto.
2. Localize o VIP para cada motor no compartimento dos motores.
3. Quando os motores estiverem funcionando, pressione e solte o interruptor de partida/parada ou o interruptor verde "SMARTSTART" (partida/parada) para cada motor que deseja parar.

50531

- a - Interruptor "E-STOP" (desligamento de emergência) – somente para desligamentos de emergência
- b - Interruptor "PARTIDA/PARADA"

4. Gire a chave da ignição para a posição off (desligada) para cada motor parado.
5. Feche a válvula de fundo de retorno da água do mar, se equipado. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

41199

Tampa da unidade de tração removida para maior clareza

- a - Válvula de fundo de retorno de água do mar, se equipado
- b - Alavanca na posição fechada

6. Feche a válvula de fundo da entrada da água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

41196

Válvula de fundo de entrada típica — orientação a bombordo (similar a estibordo)

- a - Válvula de fundo para entrada de água do mar
- b - Posição anterior (aberta)
- c - Alavanca na posição fechada

Comando eletrônico do leme

A direção do leme eletrônico funciona usando os sinais elétricos. Um motor elétrico controlado por computador e fixado no volante simula o retorno da resistência encontrado nos sistemas de direção hidráulica.

Recomendamos que você dirija com cuidado (em uma área aberta e sem obstruções ou outro tipo de tráfego marítimo) até que esteja familiarizado com as características de manuseio do sistema e com a resposta do barco. A direção eletrônica pode fornecer uma resposta mais rápida da direção do que o esperado.

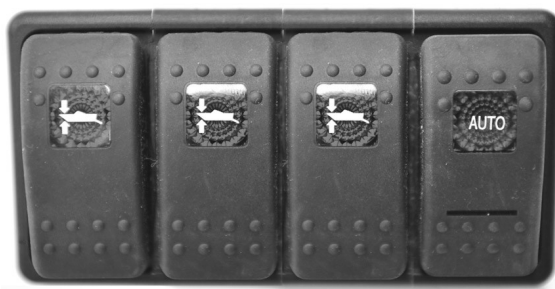
Para confirmar a amplitude da direção de trava a trava, certifique-se de que a chave de partida do motor de estibordo esteja ligada. Os motores não precisam estar funcionando. Gire a direção para estibordo até que ela pare na trava estibordo ou no batente fixo. O batente fixo é ajustado eletronicamente pelo motor elétrico fixado no volante. Comece virando o volante para bombordo e conte o número de rotações até que ele pare na trava de bombordo. O número de rotações do volante que você contou desloca os acionamentos do ângulo máximo de estibordo até o ângulo máximo de bombordo e o centro é em 0º (posição reta para frente). Os ângulos máximos de direção são controlados pela identidade do barco desenvolvida pelo fabricante do acionamento e OEM do barco.

Em certas situações os batentes finais eletrônicos do volante **não são** sentidos. A ausência de batentes finais observáveis não afeta a direção. As unidades de tração pararão quando atingirem a posição de giro máximo em cada trava. A ausência de batentes finais pode ser o resultado da chave de partida de estibordo na posição desligada, baixa tensão da bateria de estibordo ou uma falha do motor do volante.

A identidade de seu barco, conforme desenvolvida pelo fabricante em parceria com o fabricante do acionamento, determina o número de voltas de trava a trava. Normalmente, isso é aproximadamente 2-3/4 de rotação do volante. O OEM pode solicitar configurações diferentes de trava a trava para outros modelos de barco.

Painel da aba de compensação

O painel da aba de compensação consiste em interruptores que se intertravam para formar um painel pequeno. Os interruptores permitem a configuração manual ou o ajuste da aba de compensação em cada conjunto de tração e também ativa a função da aba automática que controla as abas de compensação automaticamente.

Também é possível fazer ajustes quando no modo de controle da compensação automática. As abas podem ser ajustadas independentemente para permitir condições externas ou preferências pessoais.

53292

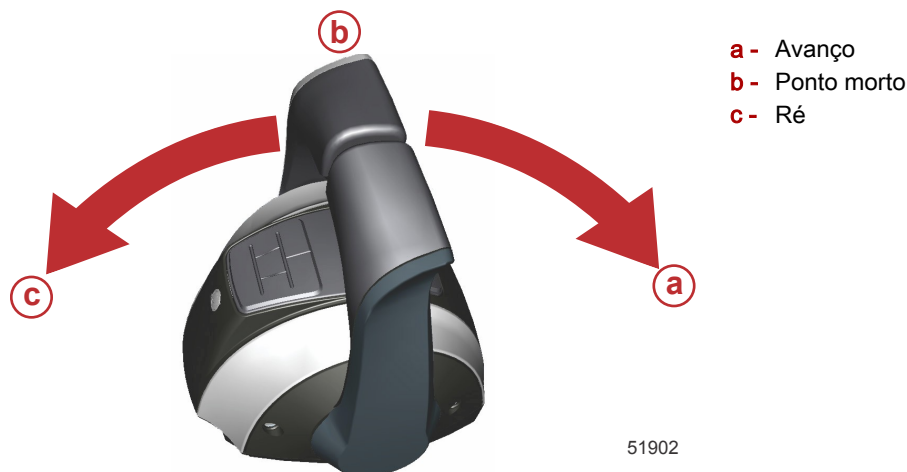
Controle remoto eletrônico (ERC) de duas alavancas—Operação e ajuste

Operação

A alavanca do controle remoto eletrônico (ERC) controla a operação da mudança de marchas e do acelerador. A partir do ponto morto, empurre a alavanca de controle para a frente até o primeiro batente para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue a empurrar a alavanca de controle para a frente para aumentar a velocidade. Para diminuir a velocidade e, finalmente, parar, puxe a alavanca de controle até a posição ponto morto. Para engatar a marcha à ré, puxe a alavanca de controle para trás, a partir de ponto morto, até o primeiro batente. Para diminuir a velocidade, continue a puxar a alavanca do controle para trás.

NOTA: *Em certos modos, a posição da engrenagem é determinada pelo controle eletrônico de mudança e não pela posição das alavancas ERC. Ao usar o joystick ou enquanto estiver no Skyhook, o computador controla a mudança apesar de as alavancas ERC estarem em ponto morto.*

51902

a - Avanço
b - Ponto morto
c - Ré

Para impedir movimentos indesejados, a força necessária para deslocar as alavancas é ajustável.

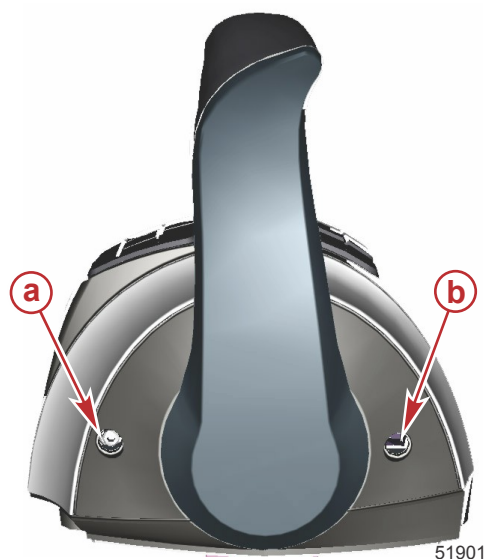
Ajuste

NOTA: *A tensão da alavanca de controle e a tensão da retenção podem exigir manutenção periódica usando-se os parafusos de ajuste.*

Para ajustar a tensão da retenção da alavanca:

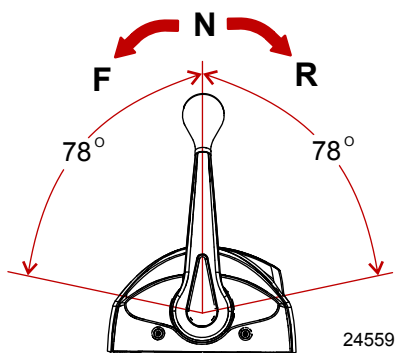
1. Remova os bujões da tampa lateral da alavanca que necessita de ajuste.
2. Gire o parafuso de ajuste no sentido horário para aumentar a tensão na alavanca de controle e no anti-horário para diminuí-la.
3. Ajuste o parafuso até que a tensão da detenção da alavanca desejada seja atingida.

Para ajustar a tensão da alavanca:

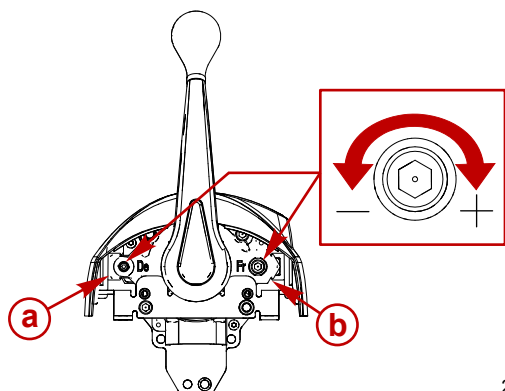
1. Remova os bujões da tampa lateral da alavanca que necessita de ajuste.
2. Gire o parafuso de ajuste no sentido horário para aumentar a tensão na alavanca de controle e no anti-horário para diminuí-la.
3. Ajuste o parafuso até que a tensão da alavanca desejada seja atingida.

a - Parafuso de ajuste da tensão de retenção
b - Parafuso de ajuste da tensão da alavanca

Controle do console de iate de alavanca dupla—Operação e ajuste

Operação

As operações de mudança de marcha e de aceleração são controladas pelo movimento da alavanca de controle. A partir do ponto morto, empurre a alavanca de controle para a frente até o primeiro batente para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue a empurrar a alavanca de controle para a frente para aumentar a velocidade. Para engatar a marcha à ré, puxe a alavanca de controle para trás, a partir de ponto morto, até o primeiro batente. Continue a puxar a alavanca do controle para trás para diminuir a velocidade.

Ajuste

1. Parafuso de ajuste da tensão da alavanca de controle - Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a tensão na alavanca de controle (a tampa deve ser removida). Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca em águas bravias. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a tensão e no sentido anti-horário para diminuir. Ajuste conforme desejado.

2. Parafuso de ajuste da tensão de retenção – Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço para se mover a alavanca de controle para fora das posições de retenção (a tampa deve ser removida). Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão. Ajuste conforme desejado.

a - Ajuste da tensão do batente
b - Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle

Operação básica do joystick

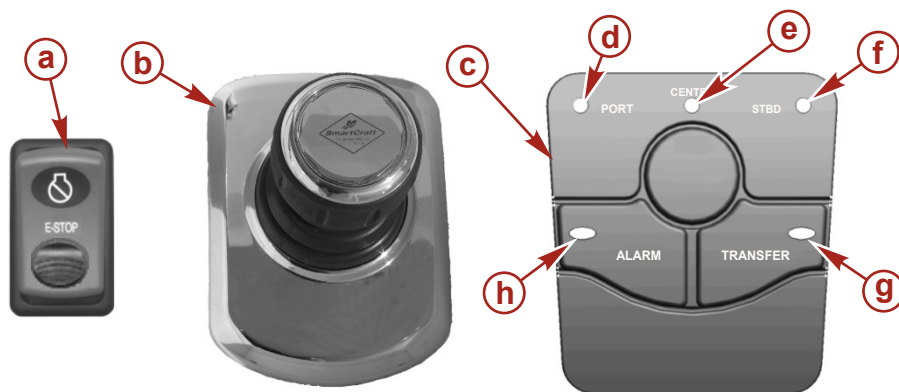
O joystick proporciona um controle preciso, intuitivo do seu barco durante manobras a baixa velocidade e de atracação. O joystick traduz os seus movimentos em movimentos similares no barco. Neste modo, a velocidade do motor é limitada para evitar uma dinâmica inaceitável do barco durante manobras.

A operação com o uso do joystick é fácil de aprender, mas recomendamos que você pilote o barco do modo tradicional até poder passar um tempo em uma área livre de obstruções e tráfego para aprender como seu barco responde aos comandos. Além disso, recomendamos que, de tempos em tempos, você pratique as manobras do modo tradicional para manter suas habilidades de atracação tradicional caso, temporariamente, o controle por joystick não esteja disponível.

Recursos da estação do joystick auxiliar

Informações gerais

Dependendo da versão do sistema de controle do motor SmartCraft usada para impulsionar o barco, pode haver várias estações de joystick auxiliares.

Cada estação de joystick auxiliar é equipada com um interruptor de parada de emergência, um joystick auxiliar e um trackpad.

Componentes da estação do joystick auxiliar típico para unidades de tração triplas

a - Interruptor de desligamento de emergência
b - Joystick auxiliar
c - Trackpad do joystick para instalações triplas
d - Luz indicadora de status da unidade de tração de bombordo
e - Luz indicadora de status da unidade de tração central
f - Luz indicadora de status da unidade de tração de estibordo
g - Botão de transferência e luz indicadora
h - Luz indicadora de falha e alarme

Componentes da estação do joystick auxiliar típico para unidades de tração quádruplas

- a - Interruptor de desligamento de emergência
- b - Joystick auxiliar
- c - Trackpad do joystick para instalações quádruplas
- d - Luz indicadora de status da unidade de tração externa de bombordo
- e - Luz indicadora de status da unidade de tração central de bombordo
- f - Luz indicadora de status da unidade de tração central de estibordo
- g - Luz indicadora de status da unidade de tração externa de estibordo
- h - Botão de transferência e luz indicadora
- i - Luz indicadora de falha e alarme

Proteção contra sobrecarga do sistema elétrico

Em caso de uma sobrecarga ocorrerá o rompimento (abertura) de um fusível ou disjuntor. Encontre e corrija a causa da sobrecarga elétrica antes de substituir o fusível ou antes de armar novamente o disjuntor.

NOTA: Em caso de emergência, quando o motor tiver de ser operado e a causa da sobrecarga elétrica não puder ser localizada e corrigida, desligue ou desconecte todos os acessórios conectados ao motor e os cabos dos instrumentos. Rearme o disjuntor ou substitua o fusível. Se o circuito continuar aberto, isso significa que a sobrecarga elétrica não foi eliminada. Entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel para que verifique o sistema elétrico.

Os disjuntores e fusíveis protegem o sistema elétrico como indicado. Os disjuntores e fusíveis ficam localizados em diversos pontos no barco. Peça ao concessionário que lhe mostre os locais e a identificação dos circuitos que protegem.

Depois de encontrar e corrigir a causa da sobrecarga arme novamente o disjuntor pressionando o botão de cancelamento (reset).

Proteção contra sobrecarga do painel de interface da embarcação (VIP)

O Painel de Interface da Embarcação (VIP) contém cinco disjuntores que ajudam a proteger a fiação da transmissão, a fiação do motor, a fiação do sensor do barco e a fiação do leme.

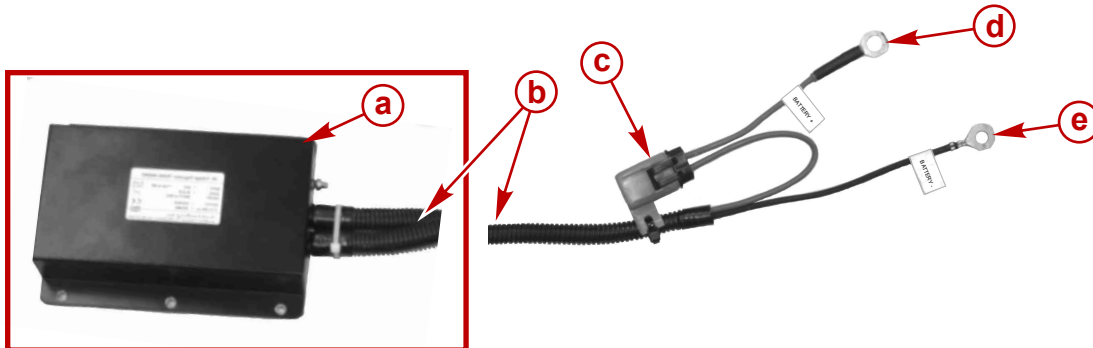
NOTA: Um VIP para cada motor localiza-se no compartimento do motor.

- a - Disjuntor principal (25 A)
- b - Disjuntor de diagnóstico do VIP (10 A)
- c - Disjuntor do leme (10 A)
- d - Disjuntor do barco/SIM (10 A)
- e - Disjuntor da engrenagem (15 A)

Item	Classificação do disjuntor	Proteção	Localização no VIP
a	25 A	Circuito principal	Inferior esquerda
b	5 A	Diagnóstico do VIP	Superior esquerda
c	10 A	Leme	Superior direita
d	10 A	SIM/barco	Inferior direita
e	15 A	Marcha	Centro inferior

Proteção de sobrecarga para o sistema regulador de voltagem de CC, se equipado

Se o barco estiver equipado com sistema de 24 volts, um regulador de voltagem de CC é necessário para fornecer 12 volts para o VIP e outros circuitos de 12 volts. O fabricante do conjunto de potência fornece um fusível de proteção para o sistema regulador de voltagem de 24 a 12 volts CC, se equipado. O fusível em linha fica localizado no cabo de ligações elétricas entre o regulador de voltagem e o sistema de bateria de 24 volts. O fusível protege as ligações elétricas e o regulador contra sobrecargas.

NOTA: Para obter informações adicionais sobre o interruptor liga/desliga do regulador de voltagem de CC, consulte o manual do proprietário.

- **a -** Regulador de voltagem CC
- **b -** Cabo de ligações elétricas do regulador de voltagem CC
- **c -** Fusível e porta-fusíveis de 30 ampères
- **d -** Ao positivo do sistema de bateria de 24 volts (+)
- **e -** Para o negativo (–) do sistema de bateria de 24 volts

O fabricante do barco pode substituir o fusível e o porta-fusíveis por um disjuntor. Peça para que o fabricante do seu barco ou o concessionário lhe mostre a localização dos fusíveis (ou disjuntor) e para identificá-los.

Proteção de outros circuitos contra sobrecarga

É possível haver outros circuitos protegidos por disjuntores ou fusíveis instalados pelo fabricante do barco, com outra aparência e localização.

Por exemplo, o sistema MerCathode tem um fusível em linha de 20 A no cabo que vai do terminal positivo (+) da bateria ao terminal positivo (+) no controlador. Se o fusível estiver defeituoso (aberto), o sistema não funcionará, resultando na perda de proteção contra corrosão. Peça ao concessionário que lhe mostre a localização do fusível e os procedimentos de reparo.

Pergunte ao seu concessionário a localização e peça instruções de operação de todos os dispositivos de proteção contra sobrecargas.

Recursos e operação do controle do modo Shadow

Operação do acelerador e da alavanca de mudança de marchas de três motores

O movimento das alavancas no controle remoto permite que o operador do barco controle a velocidade de aceleração do motor e as posições da alavanca de mudança de marchas de todos os três motores.

A função de aceleração e de mudança de marchas depende dos motores que estão funcionando. Consulte a tabela a seguir.

Motor de bombordo	Motor central	Motor de estibordo	Função da alavanca de controle.
Em funcionamento	Em funcionamento	Em funcionamento	Aceleração e mudança de marchas do motor de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
			Aceleração e mudança de marchas do motor de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
			Aceleração do motor central = média dos motores de bombordo e estibordo
			Mudança de marchas do motor central = ponto morto a não ser que ambos os motores estejam na mesma marcha
Em funcionamento	Em funcionamento	Desligado	Aceleração e mudança de marchas do motor de bombordo e central = controladas pela alavanca de controle de bombordo
Desligado	Em funcionamento	Em funcionamento	Aceleração e mudança de marchas do motor de estibordo e central = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Em funcionamento	Desligado	Em funcionamento	Aceleração e mudança de marchas do motor de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo

Motor de bombordo	Motor central	Motor de estibordo	Função da alavanca de controle.
			Aceleração e mudança de marchas do motor de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Em funcionamento	Desligado	Desligado	Aceleração e mudança de marchas do motor de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
Desligado	Desligado	Em funcionamento	Aceleração e mudança de marchas do motor de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Em funcionamento	Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Aceleração e mudança de marchas do motor central = ponto morto/marcha lenta a menos que as duas alavancas de controle estejam na mesma marcha

Desligar um dos motores externos enquanto estiver em movimento fará com que o motor central entre em ponto morto/marcha lenta de forma forçada. O funcionamento do motor central pode ser restabelecido através do movimento da alavanca de controle colocando o motor externo novamente em funcionamento na posição de ponto morto e voltando a engatá-lo. A velocidade do motor central e mudança de marchas serão, então, controladas pelo motor externo em funcionamento.

Desligar o motor central enquanto estiver em movimento não afetará o funcionamento dos motores externos.

Se ocorrer uma falha enquanto o barco estiver em movimentos e um dos motores externos for forçado à condição de ponto morto/marcha lenta, o motor central também o será. O funcionamento do motor central pode ser restabelecido através do movimento da alavanca de controle colocando o motor externo novamente em funcionamento em ponto morto e voltando a engatá-lo.

Operação do acelerador e da alavanca de mudança de marchas de quatro motores

O movimento das alavancas no controle remoto permite que o operador do barco controle a velocidade de aceleração do motor e as posições de mudança de marchas de todos os quatro motores.

A função de aceleração e câmbio depende dos motores que estão funcionando. Consulte a tabela a seguir.

Motor externo de bombordo	Motor interno de bombordo	Motor interno de estibordo	Motor externo de estibordo	Função da alavanca de controle.
Em funcionamento	Em funcionamento	Em funcionamento	Em funcionamento	Aceleração e mudança de mudança de marchas dos motores interno e externo de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
				Aceleração e mudança de marchas dos motores interno e externo de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Em funcionamento	Em funcionamento	Desligado	Desligado	Aceleração e mudança de marchas dos motores interno e externo de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
Desligado	Desligado	Em funcionamento	Em funcionamento	Aceleração e mudança de marchas dos motores interno e externo de estibordo controladas pela alavanca de controle de estibordo
Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Em funcionamento	Em funcionamento	Em funcionamento	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
Em funcionamento	Em funcionamento	Em funcionamento	Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Desligado (chave de ignição ligada)	Em funcionamento	Em funcionamento	Em funcionamento	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de bombordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Em funcionamento	Em funcionamento	Em funcionamento	Desligado (chave de ignição ligada)	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de estibordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
Em funcionamento	Desligado	Desligado	Em funcionamento	Aceleração e mudança de marchas do motor externo de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
				Aceleração e mudança de marchas do motor externo de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo
Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Em funcionamento	Em funcionamento	Desligado (interruptor da chave de ignição ligado)	Aceleração e mudança de marchas do motor interno de bombordo = controladas pela alavanca de controle de bombordo
				Aceleração e mudança de marchas do motor interno de estibordo = controladas pela alavanca de controle de estibordo

Desligar o motor externo de estibordo enquanto em funcionamento fará com que o motor interno de estibordo passe para ponto morto/marcha lenta forçada. A operação para o motor interno pode ser restaurada girando a chave de ignição do motor externo de estibordo para a posição ligada, movendo a alavanca de controle de estibordo para a posição de ponto morto e, em seguida, voltando a engatá-la. A velocidade do motor interno e a mudança de marchas serão então controladas pela alavanca de controle de estibordo.

Desligar o motor externo de bombordo enquanto em funcionamento fará com que o motor interno de bombordo passe para ponto morto/marcha lenta forçada. A operação para o motor interno pode ser restaurada girando a chave de ignição do motor externo de bombordo para a posição ligada, movendo a alavanca de controle de bombordo para a posição de ponto morto e, em seguida, voltando a engatá-la. A velocidade do motor interno e a mudança de marchas serão então controladas pela alavanca de controle de bombordo.

Desligar um dos motores internos enquanto os motores estiverem em funcionamento não afetará o funcionamento dos motores externos.

Se ocorrer uma falha enquanto o barco estiver em funcionamento e um dos motores externos de estibordo for forçado à condição de ponto morto/marcha lenta, o motor interno de estibordo também o será. O funcionamento do motor interno pode ser restabelecido movendo-se a alavanca de controle de estibordo de volta para a posição de ponto morto e voltando a engatá-la.

Se ocorrer uma falha enquanto o barco estiver em funcionamento e um dos motores externos de bombordo for forçado à condição de ponto morto/marcha lenta, o motor interno de bombordo também o será. O funcionamento do motor interno pode ser restabelecido movendo-se a alavanca de controle de bombordo de volta para a posição de ponto morto e voltando a engatá-la.

Proteção contra Corrosão

Proteção anticorrosão

Esses pod drives Zeus são equipados com ânodos como equipamentos padrão para protegê-los contra a corrosão galvânica sob condições moderadas. Entretanto, recomendamos que seja usado um ânodo montado no gio para que se tenha maior proteção dos componentes do barco.

O sistema MerCathode e os ânodos de sacrifício fornecem proteção contra corrosão sob uso normal. Entretanto, os barcos conectados a uma fonte de alimentação em terra CA requerem proteção extra para evitar que correntes galvânicas destrutivas de baixa tensão passem pelo fio de aterramento da fonte de alimentação em terra. Um Isolador galvânico Quicksilver pode ser instalado para bloquear a passagem dessas correntes, embora continue a fornecer um caminho de aterramento para correntes de falha (choques) perigosas. Consulte o **Guia de peças e acessórios Diesel** (90-892645008) ou o **Guia de acessórios Mercury** (90-8M0075122) para números de peças.

IMPORTANTE: Se a fonte de alimentação em terra CA não for isolada do piso do barco, o Sistema MerCathode e os ânodos podem não conseguir conter o potencial aumento de corrosão galvânica.

Monitor e isolador galvânico

Esses conjuntos de potência apresentam ânodos como equipamentos padrão para protegê-los contra a corrosão galvânica sob condições moderadas. O sistema MerCathode e os ânodos de sacrifício fornecem proteção contra corrosão sob uso normal.

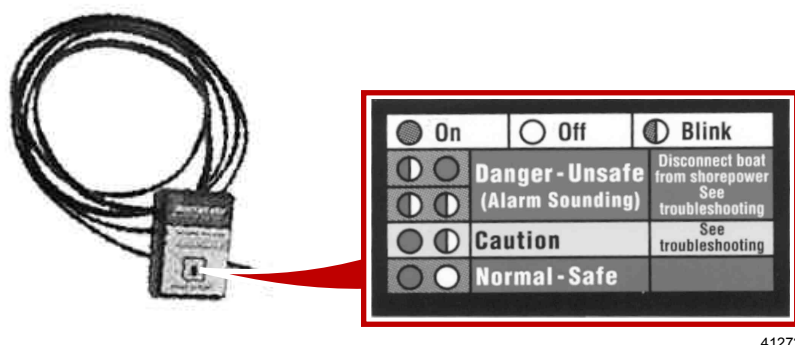
Os barcos conectados a uma fonte de alimentação CA em terra requerem proteção extra para evitar que correntes galvânicas destrutivas de baixa tensão passem pelo fio terra da fonte de alimentação em terra. Um Isolador galvânico Quicksilver ou dispositivo de isolamento equivalente pode ser instalado para bloquear a passagem dessas correntes e fornecer um caminho até a terra para correntes falhas (choques) perigosas.

IMPORTANTE: Se a fonte de alimentação em terra CA não for isolada do terra do barco, o Sistema MerCathode e os anodos podem não conseguir conter o potencial aumento de corrosão galvânica.

O kit do isolador galvânico Quicksilver inclui um monitor audiovisual para alertá-lo sobre as falhas que ocorrem. O monitor é um dispositivo controlado por microprocessador e de estado sólido que testa a integridade do isolador galvânico Quicksilver e o fio de aterramento de segurança. O dispositivo também fornece corrente impressa para a unidade de tração para auxiliar na proteção contra corrosão.

⚠ ADVERTÊNCIA
A alimentação CA de terra conduzida inadequadamente é um risco de choque elétrico que pode ocasionar danos ou lesões. O fio verde do condutor do aterramento de CA deve ser conectado entre o sistema elétrico dos barcos e a conexão da alimentação de terra, a fim de fornecer um caminho para a corrente de falha e auxiliar o MerCathode na prevenção contra corrosão galvânica nos componentes de acionamento. Instale um isolador galvânico ou dispositivo de isolamento similar no sistema de alimentação CA de terra no barco. Consulte um eletricista marítimo qualificado para obter mais informações.

IMPORTANTE: Se o alarme do isolador galvânico soar e o monitor não responder ao botão de restabelecimento, pode estar presente uma corrente CA falha, e o circuito condutor de aterramento de segurança da alimentação de terra pode ser um circuito aberto. Desconecte a alimentação de terra imediatamente.

Consulte **Solução de problemas – Isolador galvânico** para obter uma explicação das condições ou falhas que podem ser exibidas pelo monitor.

Condições do monitor do isolador galvânico

NOTA: Se o seu barco for equipado com um isolador galvânico de um fabricante que não a Quicksilver, consulte as informações fornecidas pelo fabricante.

Teoria de Operação

O sistema MerCathode fornece proteção automática contra a corrosão galvânica. Um dispositivo de estado sólido que funciona com a bateria do barco, o sistema MerCathode fornece proteção forçando uma corrente de bloqueio inversa que impede o fluxo destrutivo das correntes galvânicas. O controlador MerCathode vermelho regulará a saída para manter 0,94 volts no eletrodo de referência.

Um LED verde constante indica que o sistema está funcionando corretamente. Um LED piscando indica que ocorreu uma falha ou que existe uma condição anormal.

IMPORTANTE: Quando um barco ou um novo sistema de tração é posto pela primeira vez em serviço, o LED pode indicar inicialmente que a corrente de proteção não está sendo fornecida através do ânodo MerCathode. Essa condição é normal e, em tais casos, o LED pode piscar por um certo período. O LED verde ficará constante após o barco ser atracado por um período de oito horas sem funcionamento.

Códigos de falha

Códigos de falha	
LED	**Falha**
1 piscada a cada 0,5 segundo	Tensão de referência abaixo de 0,84
1 piscada a cada 4 segundos	Tensão de referência acima de 1,04
1 piscada longa e 1 curta a cada 10 segundos	Desligamento térmico 105 °C (221 °F) ou superior
1 piscada longa a cada 10 segundos	Terminal de referência em curto ou aberto
2 piscadas longas a cada 10 segundos	Terminal do ânodo em curto ou aberto
1 piscada longa a cada 60 segundos	Terminais de referência e ânodo aberto (em doca seca)

Anodos e sistema MerCathode

Os anodos ajudam a proteger contra a corrosão galvânica sacrificando o seu metal que é corroído lentamente em vez dos componentes de metal da transmissão ou da embarcação.

A proteção contra corrosão é proporcionada por anodos de proteção instalados nos compensadores. É possível, para proteger a embarcação contra a corrosão galvânica, que haja outros anodos de proteção instalados.

IMPORTANTE: Os ânodos de sacrifício devem ser inspecionados periodicamente. Substitua os ânodos de sacrifício se eles apresentarem 50% de erosão ou mais. Consulte Manutenção programada.

Localizações dos anodos e do Sistema MerCathode		
Descrição	Localização	Figura
Placas de anodo do compensador	Montada no compensador	41251

O sistema MerCathode usa um eletrodo de referência e um conjunto de anodos para fornecer proteção contra corrosão galvânica. O controlador MerCathode é montado na transmissão.

O sistema deve ser testado para garantir que a saída é a adequada. O teste deve ser executado onde o barco estiver atracado, usando o Eletrodo de Referência Quicksilver e o multímetro digital DMT 2004. Para informações sobre os testes, entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel ou consulte o manual de serviço adequado.

Eletrodo de Referência	91- 76675T 1
9188	Detecta uma corrente elétrica na água durante o teste do sistema MerCathode. Utilize-o para verificar o potencial do casco.
Multímetro digital DMT 2004	91-892647A01
4516	Mede a rotação nos motores de ignição por centelha (SI), ohms, ampéres, tensões CA e CC, registra máximos e mínimos simultaneamente e lê com precisão em ambientes alta interferência da frequência de rádio (RFI).

Localizações dos anodos e do Sistema MerCathode		
Descrição	Localização	Figura
Sistema MerCathode	O eletrodo e o anodo de referência MerCathode são montados na cobertura composta na parte inferior da unidade de tração pod. O controlador MerCathode é montado na transmissão. A fiação do controlador interconecta os componentes.	53933

É possível que haja outros anodos de proteção instalados, para proteger a embarcação contra a corrosão galvânica. Para obter mais informações sobre os anodos montados na embarcação, consulte o manual de operação e de referência fornecido pelo fabricante do barco.

Outros anodos e suas posições		
Descrição	Localização	Figura
Kit de anodos (se equipado)	Montado no gio do barco	20341

Fio do eletrodo de referência—Conjunto MerCathode

AVISO

A lavagem do conjunto MerCathode pode danificar os componentes e causar corrosão rápida. Não use equipamento de limpeza, como escovas ou equipamentos de alta pressão para limpar o conjunto MerCathode.

Não use água sob pressão para lavar o eletrodo de referência do conjunto MerCathode. Isso danifica o revestimento do fio do eletrodo de referência e diminui a proteção contra corrosão.

a - Anodo
b - Fio do eletrodo de referência

Pintura do barco

IMPORTANTE: A garantia limitada não cobre danos por corrosão resultantes da aplicação de pintura inadequada.
IMPORTANTE: Tinta nos ânodos ou eletrodos de referência deixa o sistema MerCathode ineficiente.

A parte subaquática do sistema de tração pode ser pintada para inibir o crescimento de organismos marinhos. O revestimento convencional com tinta de proteção contra a formação de microorganismos (tinta na parte inferior) pode ser usado, bem como revestimentos anti-incrustação mais especializados (como o PropSpeed®). Se a tinta da parte inferior for usada, serão obtidos melhores resultados usando-se tinta que contenha óxido de cobre mais um aditivo algicida.

NOTA: PropSpeed é uma marca registrada dos EUA da Oceanmax International, Limited.

Ao pintar um sistema de tração ou casco do barco com tinta de proteção contra a formação de microorganismos, observe o seguinte:

- Siga as recomendações do fabricante da tinta em relação à preparação e a aplicação.
- Use uma tinta de proteção contra a formação de microorganismos de alta qualidade, projetada para uso marítimo.
- Se for necessário usar tinta à base de cobre ou de estanho, certifique-se de obedecer todas às leis locais e federais que proíbem seu uso.
- Não pinte os furos de drenagem ou os itens especificados pelo fabricante do barco.
- Não pinte ânodos ou componentes do sistema MerCathode.
- Evite qualquer interconexão elétrica entre o casco pintado e o sistema de tração, blocos anódicos, ânodos da aba de compensação ou sistema MerCathode. Mantenha pelos menos 25 mm (1 pol.) sem pintura no casco do barco ao redor do anel de vedação de interface (passa-fios) nos modelos com uma abertura moldada em túnel ou ao redor do conjunto do anel de interface aparafusado (se equipado), como exibido. Se essa orientação não for seguida, o sistema de proteção contra corrosão MerCathode ficará ineficiente.

Áreas pintadas e não pintadas
a - Casco pintado
b - Sistema de tração pintado
c - Área mínima de 25 mm (1 pol.) não pintada

- Se desejar, pode-se usar uma tinta de proteção contra a formação de microorganismos não condutiva para inibir o crescimento de organismos marinhos na área mínima de25 mm (1 pol.) entre um casco condutivo e um sistema de tração pintado.

As hélices podem ser pintadas com um revestimento anti-incrustação (como o PropSpeed®) ou podem permanecer não pintadas.

IMPORTANTE: A aplicação da tinta de proteção contra a formação de microorganismos pode afetar a velocidade do barco e a rotação do motor. Pode-se executar um teste na água para garantir que os motores ainda alcancem a rotação nominal mínima após a aplicação da tinta da parte inferior.

Seção 3 - Na água

Índice

3

Sugestões para navegar com segurança

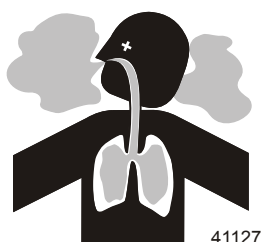
Exposição ao monóxido de carbono

Fique Atento quanto ao Envenenamento por Monóxido de Carbono

O monóxido de carbono (CO) é um gás mortal, presente na fumaça do escapamento (exaustão) dos motores de combustão interna, inclusive dos motores que impulsionam barcos e também dos geradores que alimentam acessórios dos barcos. O CO é inodoro, incolor e insípido, mas se conseguir sentir o cheiro ou o sabor dos vapores de descarga, você está inalando CO.

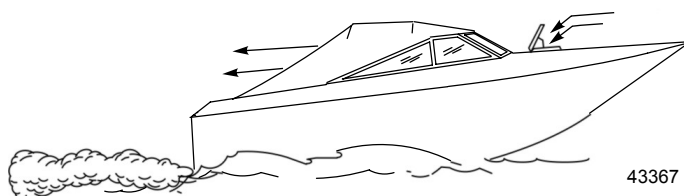
Os primeiros sintomas de envenenamento por monóxido de carbono, similares aos de enjôo ou intoxicação, incluem dor de cabeça, vertigens, sonolência e náusea.

⚠ ADVERTÊNCIA
A inalação dos gases de escape do motor pode resultar em envenenamento por monóxido de carbono, o que pode levar a perda de consciência, danos cerebrais ou morte. Evite a exposição prolongada ao monóxido de carbono. **Afaste-se das áreas de exaustão quando o motor estiver em funcionamento. Se o barco estiver parado ou navegando, mantenha-o bem ventilado.**

Mantenha-se afastado das áreas de exaustão

Os gases do escapamento de motores contêm monóxido de carbono prejudicial. Evite as áreas onde houver concentração de gases do escapamento de motores. Quando os motores estiverem em funcionamento, mantenha nadadores afastados do barco e não se sente, deite nem permaneça em plataformas de natação ou escadas para subir a bordo. Durante a navegação, não permita que passageiros se posicionem imediatamente atrás do barco (arrasto de plataforma, surfe em pranchas de madeira/corpo). Esta prática perigosa, além de colocar uma pessoa em uma área de grande concentração de gases do escapamento, também a sujeita ao risco de ferimentos pela hélice do barco.

Boa ventilação

Ventile a área dos passageiros, abra as cortinas laterais ou escotilhas para remover a fumaça.

Exemplo de fluxo de ar desejável no barco.

Ventilação deficiente

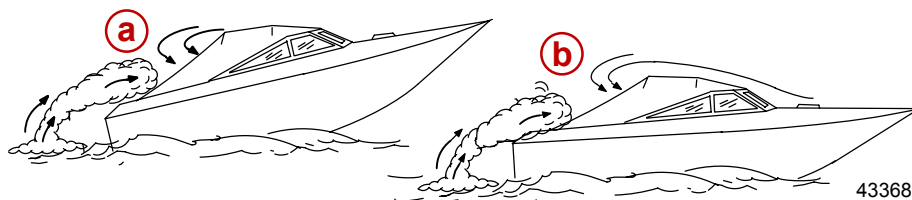
Sob certas condições de funcionamento ou vento, as cabinas fechadas por lonas ou permanentemente fechadas, ou cockpits com ventilação insuficiente podem reter o monóxido de carbono. Instale um ou mais detectores de monóxido de carbono no barco.

Embora a ocorrência seja rara, em dias de pouca brisa, nadadores e passageiros situados em um ambiente aberto de um barco parado, onde haja um motor em funcionamento, mesmo que nas proximidades, podem ficar expostos a níveis perigosos de monóxido de carbono.

1. Exemplos de ventilação deficiente com o barco parado:

a - Operação do motor quando o barco está atracado em um espaço confinado

b - Atracar próximo a outro barco que tem o motor em funcionamento

2. Exemplos de ventilação deficiente com o barco em movimento:

a - Operação do barco com o ângulo de compensação da proa muito alto
b - Operação do barco sem escotilhas dianteiras abertas (efeito caminhonete)

Recomendações de Segurança do Barco

Com o objetivo de aproveitar ao máximo os cursos d'água, familiarize-se com os regulamentos locais e com todas as outras normas e restrições de navegação e leve em conta as seguintes sugestões.

Conheça e obedeça todas as regras e legislações náuticas das vias aquáticas.

- Recomendamos que todos os operadores de barcos a motor concluam o curso de segurança em barcos. Nos Estados Unidos, cursos são oferecidos pela Guarda Costeira Auxiliar dos EUA, pela Power Squadron, pela Cruz Vermelha e pelos órgãos governamentais estaduais responsáveis por legislações e fiscalizações navais. Para obter mais informações nos EUA, ligue para a Boat U.S. Foundation (Fundação de Barcos dos EUA) no telefone 1-800-336-BOAT (2628).

Faça as verificações de segurança e manutenção necessárias.

- Siga o cronograma de manutenção regular e certifique-se de que todos os reparos foram feitos corretamente.

Verifique o equipamento de segurança a bordo.

- Eis algumas sugestões para os tipos de equipamento de segurança que devem estar disponíveis a bordo:
  - ☐ Extintores de incêndio aprovados
  - ☐ Dispositivos de sinalização: lanterna, foguetes ou sinalizadores, bandeiras e apito ou buzina
  - ☐ Ferramentas necessárias para pequenos reparos
  - ☐ Âncora e linha de âncora extra
  - ☐ Bomba manual de porão e bujões de drenagem sobressalentes
  - ☐ Água potável
  - ☐ Rádio
  - ☐ Roda de pás ou remos
  - ☐ Hélice sobressalente, cubos de impulso e chaves adequadas.
  - ☐ Kit de primeiros socorros e instruções
  - ☐ Recipientes de armazenamento à prova d'água
  - ☐ Equipamentos operacionais, baterias, lâmpadas e fusíveis sobressalentes
  - ☐ Bússola e mapa ou carta marítima da área
  - ☐ Dispositivo de flutuação pessoal (1 por pessoa no barco)

Observe os sinais de alteração no tempo e evite navegar com tempo ruim e mar revolto.

Diga a alguém para onde você está indo e quando espera retornar.

Para permitir que passageiros subam a bordo.

- Desligue o motor sempre que os passageiros subirem a bordo, descerem do barco ou estiverem na parte posterior (popa) da embarcação. Mudar a unidade de tração para ponto morto não é suficiente.

Utilize coletes salva-vidas.

- As leis federais dos EUA exigem que haja um colete salva-vidas (dispositivo de flutuação individual) aprovado pela Guarda Costeira dos EUA, do tamanho certo e prontamente acessível para cada indivíduo a bordo, além de uma boia ou almofada flutuante que possam ser jogadas na água. Recomendamos enfaticamente que todos os passageiros usem coletes salva-vidas o tempo todo durante a permanência no barco.

Prepare outras pessoas para operar o barco.

- Instrua pelo menos a uma pessoa a bordo sobre as regras básicas de partida, operação do motor e do manejo do barco, para o caso de o piloto ficar incapacitado ou cair do barco.

Não exceda a capacidade de carga do barco.

- A maioria dos barcos é classificada e certificada quanto às suas capacidades de carga máxima (consulte a placa de capacidade do seu barco). Conheça as limitações de operação e de carga do barco. Saiba se o barco flutuará se estiver cheio de água. Se tiver dúvidas, entre em contato com o concessionário autorizado Mercury Marine ou com o fabricante do barco.

Verifique se todos os ocupantes do barco estão devidamente sentados.

- Não permita que ninguém se sente nem seja transportado em qualquer parte do barco que não se destine a esse fim. Isso inclui encosto dos assentos, alcatrates, gio, proa, deques, assentos de pesca elevados e qualquer assento de pesca rotativo. Os passageiros não devem sentar ou andar em qualquer local onde uma aceleração inesperada, uma parada brusca, uma perda inesperada do controle do barco ou um movimento brusco possam fazer com que a pessoa seja arremessada na água ou para dentro do barco. Antes de o barco começar a se mover, verifique se existe um assento adequado para cada passageiro e se todos os passageiros estão devidamente sentados.

Jamais opere o barco sob influência de álcool ou drogas. É a lei.

- O consumo de álcool ou drogas compromete seu julgamento e reduz consideravelmente seu tempo de reação.

Conheça a área do barco e evite locais perigosos.

Esteja sempre alerta.

- Por lei, o operador do barco é o responsável pela condução do barco e deve manter constante vigilância auditiva e visual das redondezas. O operador deve ter visão desimpedida, principalmente à frente. Nem os passageiros, nem a carga, nem os assentos de pescaria podem bloquear a visão do condutor enquanto o barco estiver funcionando em velocidade superior à marcha lenta ou em velocidade de transição ou planagem. Tenha cuidado com outras pessoas, com a água e com o rastro da água deslocada pela embarcação.

Nunca dirija o barco diretamente atrás de alguém que esteja praticando esqui aquático.

- Um barco a 40 km/h (25 mph) atingirá um esquiador caindo que esteja a 61 m (200 pés) à frente do barco em 5 segundos.

Esteja alerta a esquiadores que tenham caído.

- Ao utilizar seu barco para praticar esqui aquático ou atividades similares, sempre mantenha o esquiador caído no lado do operador do barco enquanto retorna para buscá-lo. O operador deve manter o esquiador que caiu na água em seu campo de visão e nunca deve manobrar em marcha à ré para resgatar a pessoa que está na água.

Informe acidentes.

- Os operadores de barco devem, por exigência legal, notificar a ocorrência de acidentes de navegação às autoridades marítimas quando seus barcos se envolverem em certos tipos de acidentes de navegação. É necessário notificar a ocorrência de um acidente de navegação quando: 1) ocorrer morte ou houver a probabilidade de morte, 2) ocorrer ferimentos que requeiram atenção médica além de primeiros socorros, 3) ocorrer danos nos barcos ou outras propriedades em que o valor dos danos exceda U$ 500,00 ou 4) ocorrer perda total do barco. Procure assistência das autoridades locais.

Operação básica do barco

Armazenamento em Climas Frios (Temperaturas de Congelamento), para a Estação ou por Períodos Prolongados

IMPORTANTE: A Mercury Marine recomenda enfaticamente que este serviço seja realizado por uma oficina mecânica autorizada da Mercury Diesel. Danos causados por congelamento não são cobertos pela Garantia Limitada da Mercury Marine.

AVISO
A água acumulada dentro da seção de água salgada do sistema de arrefecimento pode causar danos por corrosão ou por congelamento. Drene a seção de água salgada do sistema de arrefecimento imediatamente após uma operação ou antes de qualquer período de armazenamento durante o período de temperaturas de congelamento. Se o barco estiver na água, mantenha a válvula do fundo fechada até o motor ser ligado novamente, para evitar que a água retorne ao sistema de arrefecimento. Se o barco não estiver equipado com uma válvula de fundo, deixe a mangueira de entrada de água desconectada e tapada.

NOTA: Como uma medida de precaução, conecte uma etiqueta na chave de ignição ou no volante da direção do barco para lembrar o operador de abrir a válvula de fundo e voltar a conectar a mangueira de entrada de água antes de ligar o motor.

Um barco é considerado em **armazenamento** sempre que não estiver em funcionamento. A quantidade de tempo que o conjunto de potência não é operado pode ser um curto período de tempo, tal como um dia, durante a noite, uma estação do ano ou por períodos de tempo prolongados. Certas precauções e procedimentos devem ser observados para proteger o conjunto de potência de danos causados por congelamento, corrosão ou os dois tipos de danos durante o armazenamento.

Danos por congelamento podem acontecer quando a água acumulada no sistema de arrefecimento de água salgada congela. Por exemplo, depois de operar o barco, a exposição a temperaturas de congelamento, mesmo que por períodos curtos de tempo, pode produzir danos causados por congelamento.

Danos por corrosão são o resultado de água salgada, poluída ou água com alto teor de minerais acumulada no sistema de arrefecimento de água do mar. A água salgada não deve permanecer no sistema de arrefecimento do motor, mesmo que por curtos períodos de tempo; drene e lave o sistema de arrefecimento de água do mar depois de cada utilização.

Funcionamento em clima frio refere-se ao funcionamento do barco sempre que houver a possibilidade de ocorrer temperaturas congelantes. Da mesma forma, armazenamento em tempo frio (temperaturas de congelamento) se refere a quando o barco não está sendo operado e existe a possibilidade de ocorrer temperaturas de congelamento. Em tais casos, a seção de água do mar do sistema de arrefecimento deve ser completamente drenada logo depois da operação.

Armazenamento sazonal refere-se à não operação do barco por um mês ou mais. A extensão do tempo varia dependendo da localização geográfica do barco armazenado. As precauções e procedimentos de armazenamento para estação incluem todos os passos para armazenamento em tempo frio (temperaturas de congelamento) e alguns passos adicionais que devem ser realizados quando o armazenamento for durar mais do que o curto período de tempo de armazenamento em tempo frio (temperatura de congelamento).

Armazenamento estendido significa um armazenamento por um período que pode durar várias estações ou mais. As precauções e procedimentos para armazenamento prolongado incluem todos os passos para armazenamento em tempo frio (temperatura de congelamento) e armazenamento para estação mais alguns passos adicionais.

Consulte os procedimentos específicos nesta seção relacionados às condições e duração do armazenamento para a sua aplicação.

Tampão de Drenagem e Bomba do Porão da Popa

O compartimento do motor de seu barco é um lugar natural para que a água se acumule. Por isso, os barcos são, normalmente, equipados com um bujão de drenagem ou com um bujão de drenagem e uma bomba de porão. Instale o bujão de drenagem e verifique a operação da bomba de porão, caso instalada, antes de colocar o barco na água.

Verifique esses itens com regularidade para que o nível de água não atinja o grupo de potência. Os componentes do seu motor serão danificados se ficarem submersos em água.

Danos causados por submersão não são cobertos pela Garantida Limitada da Mercury Diesel.

Proteção de pessoas na água

Com o barco em movimento

Para uma pessoa em pé, dentro da água, pode ser muito difícil se movimentar com rapidez para evitar ser atingida por um barco que venha em sua direção, mesmo que em baixa velocidade.

21604

Reduza a velocidade e tenha sempre muito cuidado quando estiver navegando numa área onde possa haver pessoas na água.

Todas as vezes que um barco está em movimento (deslizando sem ser aplicada potência) em ponto morto/marcha lenta, existe ainda força suficiente da água sobre a hélice para fazer com que a hélice gire. Esta rotação da hélice em ponto morto pode causar ferimentos graves.

Enquanto o barco estiver parado

⚠ ADVERTÊNCIA
Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou qualquer dispositivo sólido preso ao barco podem causar ferimentos graves ou morte a nadadores. Sempre que alguém, na água, estiver próximo do seu barco, pare o motor imediatamente.

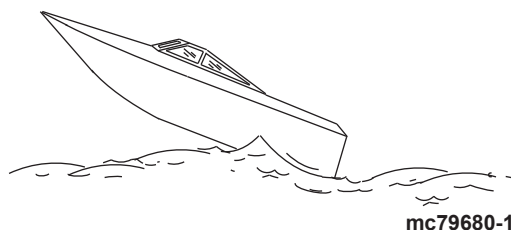
Antes de permitir que pessoas nadem ou se aproximem do seu barco, coloque a alavanca de mudança de marchas na posição de ponto morto e desligue os motores.

Não permita que pessoas nadem ao redor do barco com a âncora eletrônica Skyhook (Skyhook Electronic Anchor) engrenada. A âncora eletrônica Skyhook provoca o acionamento dos motores e o giro das hélices sem aviso. O fato de os motores estarem em ponto morto não protege os nadadores. Os nadadores na área das hélices arriscam-se a ferimentos.

Para Saltar Ondas e Marouços:

⚠ ADVERTÊNCIA

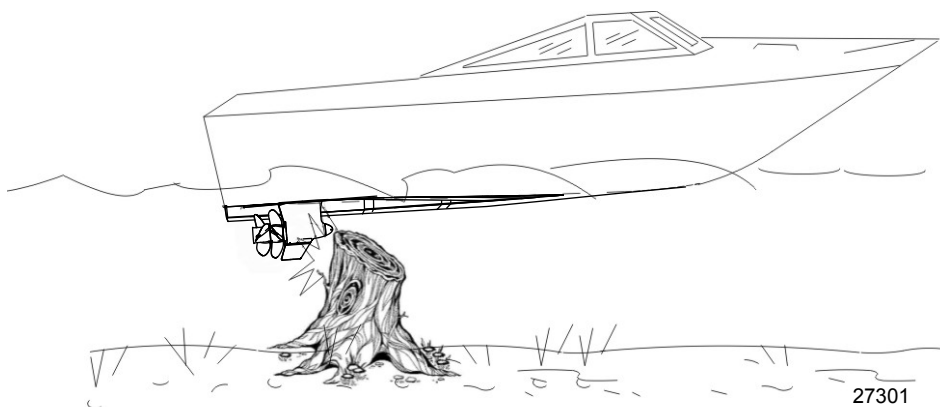
Saltar sobre cristas e cavados de ondas pode causar ferimentos graves ou morte por causa de ocupantes que são lançados de um lado a outro dentro do barco ou para fora dele. Evite ondas ou marouços sempre que for possível.

mc79680-1

Operar barcos recreativos sobre ondas e marouços é parte normal da navegação. Contudo, quando isso ocorre com velocidade suficiente para forçar o casco do barco, parcial ou totalmente, para fora da água surgem certos perigos, especialmente quando o barco entra novamente na água.

A principal preocupação é a mudança de direção do barco enquanto estiver no meio do salto. Em tal situação a aterrissagem pode fazer o barco virar violentamente para uma nova direção. Tal mudança acentuada na direção ou virada pode fazer com que os ocupantes sejam arremessados dos seus assentos ou para fora do barco.

Colisão com perigos submersos

Sempre que estiver pilotando um barco em áreas de água rasa ou onde haja a suspeita de existirem obstruções submersas que poderiam ser golpeadas pelos componentes de tração submersos, talão da quilha ou do fundo do barco, diminua a velocidade e continue com muito cuidado.

27301

IMPORTANTE: O controle da velocidade do barco é a coisa mais importante que você pode fazer para ajudar a diminuir a possibilidade de ferimentos ou danos resultantes do impacto causado pela batida em um objeto flutuante ou submerso. Nessas condições, reduza ao mínimo a velocidade do barco.

O que se segue são alguns exemplos do que pode acontecer se um barco colidir com um objeto flutuante ou submerso:

- O barco pode mover-se para uma nova direção. Tal mudança inesperada na direção ou curva pode fazer com que os ocupantes sejam arremessados dos seus assentos ou para fora do barco.
- Uma redução rápida na velocidade. Isto poderá fazer com que os ocupantes sejam arremessados para a frente e até mesmo para fora do barco.
- Danos causados aos componentes de propulsão submersos, talão da quilha ou ao barco.

Lembre-se de que uma das coisas mais importantes que você pode fazer para reduzir a possibilidade de ferimentos ou danos causados por impacto nessas situações é controlar a velocidade do barco quando estiver navegando em águas onde se sabe existirem obstáculos submersos.

Após colidir com um objeto submerso, desligue o motor logo que possível e verifique se não há componentes quebrados ou soltos no sistema de propulsão para ver se há peças soltas ou quebradas, e também se não houve danos ao casco. Se ocorrer algum dano ou se houver a suspeita de que ocorreram danos, o conjunto de potência deve ser levado a uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel para que possa ser inspecionado completamente e para que os reparos necessários possam ser feitos.

O barco deve ser inspecionado quanto a fraturas no casco, fraturas no gio e infiltração de água.

⚠ ADVERTÊNCIA

A operação de um barco ou motor com danos por impacto pode resultar em danos ao produto, ferimentos graves ou morte. Se a embarcação sofreu qualquer tipo de impacto, leve-a a um concessionário Mercury Marine para inspeção e reparo do barco ou do grupo de potência.

A operação com os componentes de propulsão submersos ou parte inferior do barco danificados pode causar mais danos às peças do grupo de potência ou afetar o controle do barco. Se for necessário continuar a operar o barco, tal deve ser feito em velocidades bem mais baixas.

Proteção da unidade de tração Zeus contra impactos

IMPORTANTE: Embora o design da unidade Zeus proporcione um pouco de proteção contra impactos, nenhum design pode assegurar em todas as condições proteção total contra danos por impacto.

A unidade Zeus tem um pouco de proteção contra impactos oferecida pelo design, desde que a unidade de tração seja montada em um túnel acima do fundo do casco. Se a unidade bater um objeto flutuante ou submerso enquanto o barco estiver em movimento, o talão da quilha é projetado para separar-se, absorvendo um pouco do impacto e possivelmente reduzindo os danos às hélices e à parte mais baixa e exposta da unidade. Em casos extremos, objetos grandes, fixos ou flutuantes atingidos pelo talão da quilha e pela parte mais baixa e exposta da unidade podem causar o rompimento da sua parte mais baixa. Esse rompimento da parte mais baixa da unidade é uma característica do design para proteger o casco e o sistema de propulsão.

NOTA: Se a parte inferior da unidade se romper devido a um impacto grave, anote imediatamente a posição GPS, para auxiliar nos trabalhos de recuperação. Se for possível recuperar as peças danificadas da unidade de tração, devolva-as à sua oficina de reparo autorizada Mercury Diesel para reparo e reutilização.

No caso de um impacto comprovado ou suspeitado, se o barco não responder como deveria ou se houver presença de água no recipiente de monitoramento de lubrificante do câmbio, mande inspecionar o barco na oficina de reparos autorizada Mercury Diesel mais próxima.

A operação em marcha à ré proporciona menor proteção contra impactos. Tenha muito cuidado ao operar em águas rasas ou onde se saiba da existência de objetos submersos. Tome muito cuidado para evitar atingir objetos submersos enquanto estiver operando em marcha à ré.

Alinhamento da unidade de tração Zeus

As unidades de tração Zeus são alinhadas pelo fabricante do barco e só devem ser ajustadas por uma oficina de serviço e reparos autorizada Mercury Diesel. As unidades de tração Zeus reajustam-se automaticamente a essa calibração em cada partida. Em condições de uso normal, os acionamentos não precisam ser realinhados.

Condições que afetam a operação do barco

Distribuição de peso (passageiros e bagagens) dentro do barco

Mudar o peso para a traseira (popa):

- Faz a proa pular em águas agitadas.
- Aumenta o risco da onda seguinte arrebentar dentro do barco durante a saída do planeio.
- Pode fazer com que o barco pule demais.

Mudar o peso para a frente (proa):

- Melhora a facilidade de planeio.
- Melhora a navegação em águas agitadas.
- Em casos extremos, pode fazer o barco desviar de maneira descontrolada (direcionamento de proa)

Parte inferior do barco

Para manter a velocidade máxima, a parte inferior do barco deve estar:

- Limpa, livre de cracas e organismos marinhos.
- Reta e lisa no sentido longitudinal.

Quando o barco estiver atracado pode ocorrer acúmulo de vegetação marinha. Essa vegetação deve ser removida antes da operação, pois pode entupir as entradas e saídas de água e causar superaquecimento do motor.

Cavitação

A cavitação ocorre quando o fluxo de água não pode seguir o contorno de um objeto submerso que se movimenta rapidamente, tal como uma caixa de engrenagens ou uma hélice. A cavitação aumenta a velocidade da hélice mas, ao mesmo tempo, diminui a velocidade do barco. A cavitação pode causar grave corrosão na superfície da caixa de engrenagens ou na hélice. As causas comuns de cavitação são:

- Algas e outros detritos enroscados na hélice
- Lâmina da hélice entortada
- Rebarbas levantadas ou arestas agudas na hélice

Ventilação

A ventilação é causada pela introdução do ar da superfície ou de gases do sistema de escapamento ao redor da hélice, causando aceleração da hélice e a redução da velocidade do barco. Bolhas de ar atingem as lâminas da hélice e causam erosão na superfície das lâminas. Se você permitir que isso continue, ocorrerá a falha (quebra) das pás da hélice. A ventilação excessiva geralmente é causada por:

- Ausência de um anel difusor na hélice.
- Uma hélice ou caixa de engrenagens danificada, o que permite que os gases do sistema de escapamento saiam entre a hélice e a caixa de engrenagens.

Escolha da Hélice

IMPORTANTE: As hélices instaladas precisam permitir que o motor atinja a rotação nominal do motor (RPMs) com o barco totalmente carregado e com todos os equipamentos a bordo. Com o barco não totalmente carregado os motores devem atingir a velocidade nominal do motor (RPMs) com menos do que 100% da carga. Use o VesselView para confirmar as RPMs do motor e o percentual de carga.

É de responsabilidade do fabricante do barco ou do revendedor equipar o grupo de potência com as hélices apropriadas. Consulte na etiqueta com dados de informações do motor localizada no motor a velocidade nominal do motor (RPMs) especificada. No manual do proprietário há informações sobre a localização da etiqueta de dados do motor.

Se a rotação do motor em aceleração máxima estiver abaixo da rotação nominal, para evitar a perda de rendimento e possíveis danos no motor, é necessário trocar as hélices.

Após a seleção inicial da hélice, certos problemas podem exigir uma hélice com menor passo. Incluem:

- Operação com maior carga (passageiros ou equipamentos a mais).
- Deslocamento do centro de gravidade da embarcação.
- Acréscimo de torres ou toldos.
- Incrustações no casco e no grupo de propulsão.
- Alta temperatura ambiente.
- Operação em regiões elevadas

É responsabilidade do proprietário assegurar a instalação das hélices corretas por ocasião da entrega e sua manutenção durante a vida útil do barco. Há muitas variáveis envolvidas no projeto de barcos, por isso a melhor hélice para um barco específico só poderá ser determinada por testes. Se o motor não conseguir atingir a rotação nominal do motor (RPM), entre em contato com o construtor ou vendedor do barco ou com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel para obter assistência quanto à seleção correta da hélice. No manual de peças da unidade de tração Zeus há uma lista de hélices para a unidade de tração Zeus. Para consultar a unidade de tração Zeus, consulte: **Manual de peças Mercury—90-879150112**.

Introdução

Período de amaciamento (com engrenagens novas ou de substituição)

Sempre execute os seguintes procedimentos em novas unidades de tração. Esse procedimento de amaciamento permite o assentamento adequado das engrenagens da unidade de tração e componentes relacionados, o que reduz significativamente a possibilidade de problemas.

- Evite partidas em aceleração máxima.
- Não opere em nenhuma velocidade constante por períodos prolongados.
- Não ultrapasse os 75% de aceleração máxima durante as primeiras cinco horas. Durante as cinco horas seguintes, opere intermitentemente com aceleração máxima.
- Durante o amaciamento a unidade de tração pod deve ser colocada em marcha para a frente por, no mínimo, 10 vezes, sob um regime de rotações moderado após cada mudança de marcha.
- Após as primeiras 25 horas e não mais do que 30 horas, troque o fluido e o filtro da transmissão, incluindo o fluido de transmissão existente na caixa de coleta, caso instalada.
- Após as primeiras 25 horas e sem ultrapassar 30 horas, substitua o fluido da caixa de câmbio do sistema de tração por lubrificante de engrenagens de alto desempenho e substitua o fluido da transmissão por fluido de direção hidráulica sintética SAE 0W-30.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
87	Lubrificante de engrenagens de alto desempenho	Caixa de câmbio do sistema de tração	92-858064Q01
138	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	Fluido de transmissão	92-858077K01

Interruptor do regulador de voltagem CC, se equipado

Se o barco estiver equipado com um sistema de 24 volts, um regulador de voltagem de CC é necessário para fornecer 12 volts para o VIP e outros circuitos de 12 volts. Um interruptor é fornecido pelo fabricante do barco, para permitir que o regulador seja ligado e desligado. O interruptor fica em um circuito separado.

Mover o interruptor para a posição ligada permitira a passagem de energia para o VIP e outros circuitos de 12 V para permitir que o barco seja ligado. Desligar o regulador de voltagem CC evita que o regulador consuma energia quando o barco não está sendo operado.

Peça ao fabricante do barco ou ao concessionário para lhe mostrar a localização e identificar o interruptor do regulador de voltagem CC.

1. Ligue o interruptor antes de tentar ligar o motor.
2. Deixe o interruptor ligado quando o barco estiver funcionando.
3. Desligue o interruptor ligado quando o barco estiver não estiver funcionando.

Partida e desligamento dos motores

Seu conjunto de potência Zeus é equipado com o sistema SmartStart, que inclui um botão liga/desliga para uso em caso de emergência e é montado remotamente no painel de interface do barco (vessel interface panel, VIP). Geralmente, o VIP está no compartimento do motor.

Em condições normais, dê a partida e pare o motor pelo leme usando o botão de partida/parada do sistema "SmartStart".

AVISO
As bombas de água do mar de barcos equipados com unidades de tração pod Zeus podem ser danificadas pelo excesso de aeração do escape devido ao fluxo de água inadequado. Para garantir o fluxo de água adequado nas entradas de água do mar, certifique-se de que o barco esteja navegando antes de ultrapassar 1500 RPMs.

Partida de um motor por meio da chave SmartStart no VIP

Você pode desejar dar a partida em um motor a partir do compartimento do motor ou, sob determinadas circunstâncias, talvez não seja possível que os sistemas de controle do motor consigam dar, automaticamente, partida em um motor. É possível dar partida nos motores por meio da chave "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP de cada motor.

1. Faça as verificações e execute os passos listados no manual de operação e manutenção do motor disponível para este grupo.

   NOTA: Alguns barcos não são equipados com uma válvula de fundo de retorno de água do mar.

2. Abra a válvula de fundo de retorno da água do mar, se equipado. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

Tampa da unidade de tração removida para maior clareza
- a - Alavanca na posição aberta
- b - Válvula de fundo de retorno (pela borda fora) de água do mar, se equipado

3. Abra a válvula de fundo da entrada da água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

Válvula de fundo de entrada típica — orientação a bombordo (similar a estibordo)
- a - Válvula de fundo para entrada de água do mar
- b - Alavanca na posição aberta
- c - Posição anterior (fechada)

4. Abra a válvula de fundo, caso instalada, para cada equipamento acessório.

   NOTA: Quando a chave de ignição estiver na posição ligada (ON) o LED de ponto morto se acende no teclado (trackpad) do ERC e piscará se as alavancas não estiverem nesta posição. Antes de ligar os motores, as alavancas ERC devem estar na posição neutra.

5. No leme padrão ativo, desloque as alavancas ERC para a posição de ponto morto.

   NOTA: Se as chaves de ignição não estiverem no leme, pergunte ao revendedor onde estão localizadas.

6. Gire a chave para a posição ligada para cada motor que esteja sendo ligado.
7. Verifique se é seguro dar partida nos motores.
8. No compartimento dos motores, localize o VIP de cada motor.

   IMPORTANTE: O interruptor de partida/parada ou "SMARTSTART" em um VIP ligará o motor correspondente independentemente de qual estação de leme está ativa ou qual esteve ativa anteriormente.

9. Pressione e solte o interruptor de partida/parada ou o interruptor verde "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP correspondente ao motor que está sendo ligado. O sistema de controle controla automaticamente o motor de arranque para que a partida seja bem-sucedida.

50531

a - Interruptor "E-STOP" (desligamento de emergência) – somente para desligamentos de emergência
b - Interruptor "PARTIDA/PARADA"

IMPORTANTE: Para evitar a aeração de escape excessiva de água do mar, não opere os motores acima de 1.500 RPMs quando o barco estiver em repouso.

10. Se precisar operar os motores acima de 1500 RPMs, coloque o barco em navegação com uma pequena aceleração até que os motores atinjam a temperatura normal de operação.

Parada de um motor por meio da chave SmartStart no VIP

É recomendável desligar um motor a partir do compartimento do motor ou, sob determinadas circunstâncias, quando o sistema de controle do motor não for capaz de desligar o motor automaticamente. É possível parar os motores por meio da chave "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP de cada motor.

1. Mova as alavancas do ERC para a posição de ponto morto.
2. Localize o VIP para cada motor no compartimento dos motores.
3. Quando os motores estiverem funcionando, pressione e solte o interruptor de partida/parada ou o interruptor verde "SMARTSTART" (partida/parada) para cada motor que deseja parar.

50531

a - Interruptor "E-STOP" (desligamento de emergência) – somente para desligamentos de emergência
b - Interruptor "PARTIDA/PARADA"

4. Gire a chave da ignição para a posição off (desligada) para cada motor parado.
5. Feche a válvula de fundo de retorno da água do mar, se equipado. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

41199

Tampa da unidade de tração removida para maior clareza
a - Válvula de fundo de retorno de água do mar, se equipado
b - Alavanca na posição fechada

6. Feche a válvula de fundo da entrada da água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

Válvula de fundo de entrada típica — orientação a bombordo (similar a estibordo)

- a - Válvula de fundo para entrada de água do mar
- b - Posição anterior (aberta)
- c - Alavanca na posição fechada

Manobras tradicionais com a direção e a propulsão

Você pode manobrar sua embarcação equipada com um unidade de tração Zeus praticamente da mesma forma que um barco tradicional com motor de centro. No entanto, a unidade de tração Zeus aumenta a capacidade de manobras da sua embarcação em velocidades baixas e de planeio. Em velocidades baixas, a unidade de tração é capaz de direcionar a propulsão para produzir melhor resposta de virada da embarcação. A unidade de tração Zeus tem o recurso de hélices em sentidos de rotação opostos que não produzem movimentos laterais quando se aumenta ou diminui a velocidade.

***NOTA:** Durante viradas a baixa velocidade com o volante, a unidade de tração pod interna vira em um ângulo de 42° para criar viradas de raio bem pequeno. Ao contrário dos barcos tradicionais, para fazer uma curva mais apertada você pode aumentar a potência da unidade de tração pod interna.*

Para manobrar o barco para a frente

Coloque um ou os dois motores em marcha para a frente e vire com o volante, como você faria com qualquer outro barco.

Para guinar o barco em curvas fechadas a baixa velocidade

1. Para fazer curvas fechadas a baixa velocidade com o barco, gire o volante no sentido da curva.
2. Para aumentar a velocidade do barco na curva após o giro completo do volante, você pode aumentar a potência da unidade de tração pod interna.

Para girar o barco sobre o próprio eixo a baixas velocidades

1. Centralize o volante.
2. Para girar para a direita, coloque o motor de estibordo em reversão (marcha à ré) e o de bombordo para a frente.
3. Para girar para a esquerda, coloque o motor de bombordo em reversão (marcha à ré) e o de estibordo para a frente.
4. Para aumentar a velocidade de giro, ajuste simultaneamente cada alavanca do ERC para mais aceleração.

Manobras com o joystick

O joystick é uma alavanca de interface que permite ao operador manobrar a embarcação. Operar a embarcação com o joystick é bastante adequado para operações onde haja outros barcos muito próximos e na atracação. O joystick permite que o sistema de controle regule independentemente cada ângulo e empuxo para mover ou girar o barco na direção desejada. Por exemplo, se você mover o joystick para o lado, o sistema de controle comanda o barco para que ele se desloque de lado.

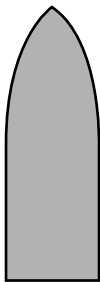
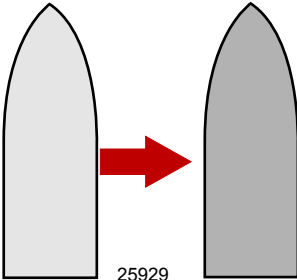
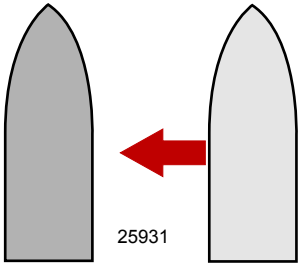
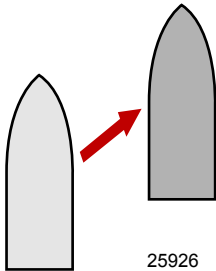
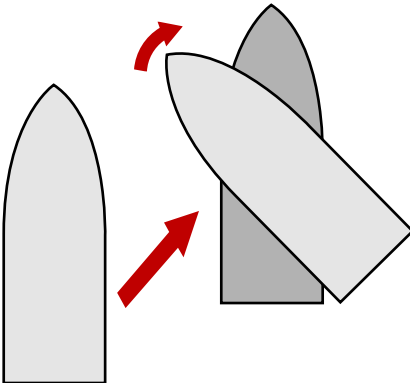
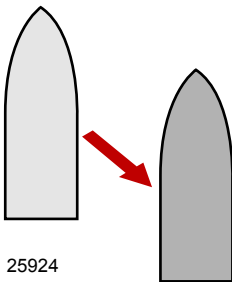
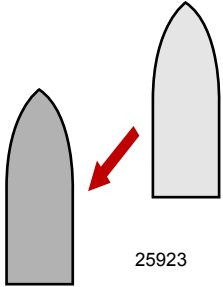
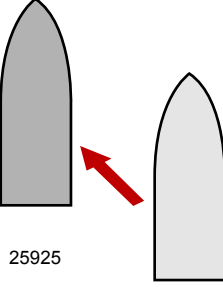
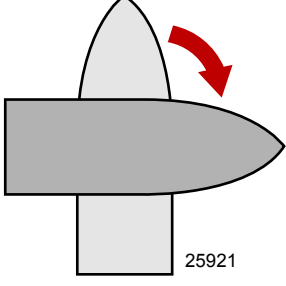
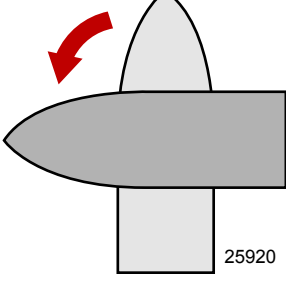
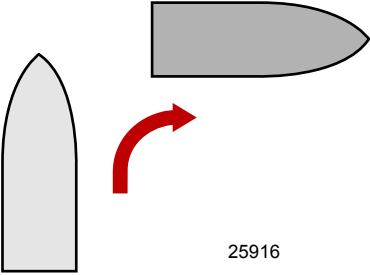
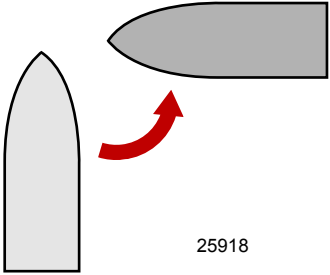
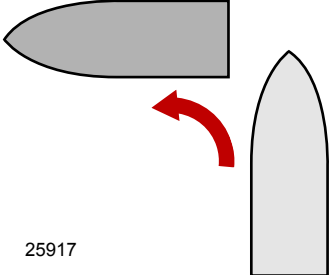
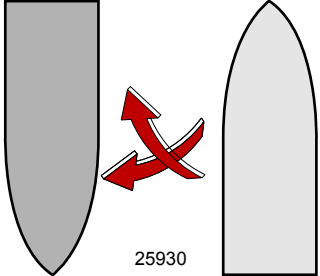
O joystick oferece um controle de três eixos: para frente e para trás; bombordo e estibordo, e rotacional, ou qualquer combinação destes. Por exemplo, mover o joystick para bombordo faz o barco se deslocar de lado para bombordo. Girar o joystick faz o barco girar ao redor do seu centro. Você pode mover e girar o joystick ao mesmo tempo, o que permite movimentos muito intrincados em docas estreitas.

O sistema de controle tenta amortecer o movimento da proa e a popa (referido como guinada) durante a operação do joystick. Um sensor a bordo mede a taxa de guinada do barco e produz ativamente uma contra-ação do movimento de guinada do barco. Fatores, tais como vento, condições da água ou carga do barco, podem influenciar o barco além da capacidade dos sistemas de corrigir a guinada. A correção manual da guinada pode ser necessária quando o barco estiver sendo operado nas direções para a frente, para trás, bombordo, estibordo ou diagonais. Para corrigir guinadas indesejadas durante qualquer manobra, gire o joystick na direção que você quer que a proa gire.

A tabela que se segue mostra alguns exemplos das respostas básicas a entradas do joystick. O joystick é proporcional, o que significa que quanto mais distante do centro ele for movido, mais impulso é aplicado ao barco naquela direção.

Para manobrar o barco com o joystick:

1. Mova as duas alavancas do controle remoto eletrônico (ERC) para a posição de ponto morto.
2. Mova o joystick na direção para onde você quer que o barco se mova ou torça o joystick no sentido que você deseja que o barco gire. O joystick pode ser movido e girado ao mesmo tempo.

Tabela de comando do joystick e resposta do barco

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
24704	Barco parado	25911
24705	Barco se move para a frente	25928
24706	O barco se move para trás	25927
24707	O barco se desloca para estibordo sem girar	25929

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
24708	O barco se desloca para bombordo sem girar	25931
24709	O barco se move para a frente na diagonal e para estibordo sem girar	25926
24715	*NOTA: Nesta manobra mova e torça o joystick para correção do desvio, se for necessário.* O barco se move diagonalmente para a frente e gira a estibordo para fazer a correção do desvio.	37774
24710	O barco se move para trás na diagonal e para estibordo sem girar	25924

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
24711	O barco se move para trás na diagonal e para bombordo sem girar	25923
24712	O barco se move para a frente na diagonal e para bombordo sem girar	25925
24713	O barco gira no sentido horário	25921
24714	O barco gira no sentido anti-horário	25920

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
24715	O barco se move para a frente na diagonal e para estibordo enquanto gira no sentido horário	25916
24718	O barco se move para a frente na diagonal e para estibordo enquanto gira no sentido anti-horário	25918
24719	O barco se move para a frente na diagonal e para bombordo enquanto gira no sentido anti-horário	25917
24720	O barco se desloca para bombordo enquanto gira no sentido horário	25930

Compensadores

Controle automático

A unidade Zeus vem equipada com uma função de controle automático de compensadores que opera através do sistema de controle da embarcação para proporcionar um desempenho básico e melhorias de desempenho e de eficiência em condições normais.

A função de controle automático de compensadores pode ser acionada (ligada) ou desativada (desligada). Para desativar a função, pressione uma vez o botão controle "AUTO" de compensadores. Os compensadores serão automaticamente ajustados conforme as mudanças na velocidade do barco. Se o botão for pressionado mais uma vez a função será desativada.

Quando a função de controle automático de compensadores estiver acionada, é possível usar os interruptores dos compensadores de bombordo e estibordo para ajustar os compensadores (deslocamento) para as condições naturais que afetem o comportamento do barco. Este ajuste do deslocamento dos compensadores continua até a função de controle automático ser desativada e acionada novamente ou quando a chave de ignição for desligada e ligada.

O controle manual dos compensadores permite o ajuste correspondente quando a função de controle automático não estiver sendo usada. Consulte a seçãoControle manual.

Interruptores típicos de controle automático e manual de compensadores

NOTA: Os interruptores de contato momentâneo para ajuste manual dos compensadores de bombordo e estibordo permitem algum controle do comportamento da embarcação. Como exemplo, para obter um comportamento de inclinação de bombordo, pressione o interruptor de contato momentâneo de inclinação de bombordo para posicionar o compensador de estibordo e proporcionar o ajuste solicitado para o comportamento da embarcação.

Controle manual

Para controlar ou ajustar manualmente o deslocamento dos compensadores para as suas condições, use os interruptores individuais dos compensadores de bombordo ou de estibordo conforme necessário. Quando o motor estiver funcionando, as abas de compensação ajustadas manualmente permanecerão na posição definida pelo operador até que a chave de ignição seja desligada e ligada ou o botão "AUTO" seja pressionado. Se o botão "AUTO" for pressionado, a função de controle automático dos compensadores é acionada e os compensadores se deslocam para uma posição que depende da velocidade do barco. Consulte Controle automático.

IMPORTANTE: Quando os motores forem ligados, a transmissão deve mudar a posição da marcha antes que os interruptores da aba de compensação funcionem. Isso deve ser feito toda vez que os motores forem ligados.

NOTA: Os compensadores, caso controlados manualmente, não se movem durante a aceleração, a não ser que o operador pressione os botões correspondentes.

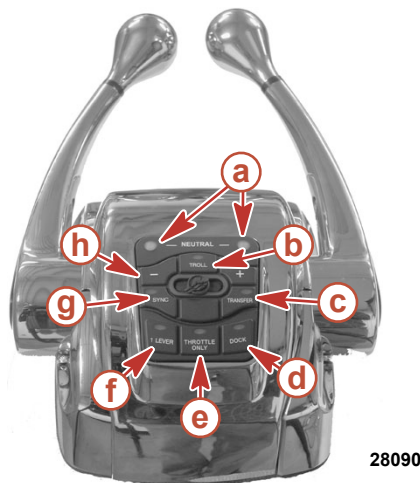
Uso do deslocamento dos compensadores

O controle automático ou manual do deslocamento dos compensadores pode ser proveitoso nas seguintes condições.

Entrando em nível	Durante a aceleração inicial, os compensadores são automaticamente ajustados (controle automático) ou precisam ser ajustados manualmente (controle manual) para nivelar o barco com mais rapidez, para melhorar a visibilidade e usar menos potência. À proporção que o barco se nivela em controle automático, os compensadores sobem, assim o barco não navega com a proa muito baixa. Para o melhor desempenho à proporção que o barco se nivela em controle manual, os compensadores de bombordo e de estibordo precisam ser ajustados para cima, assim o barco não navega com a proa muito baixa. Em controle automático, os compensadores podem ser ajustados (deslocados) com os interruptores de bombordo e de estibordo para que se obtenha o melhor desempenho quando o barco estiver temporariamente fora das condições normais de operação.
Suavizando a navegação	Para evitar uma navegação desconfortável, trepidante, em certas condições de mar, ajuste os compensadores com o controle automático ou manual. Quando a onda lançar o barco para cima, os compensadores amortecerão a reação do barco, nivelando e suavizando a navegação. Em um mar com correnteza pela popa, ponha os compensadores para cima. Isto permite que a proa suba, neutralizando as ondas que erguem a popa. Em águas mais tranqüilas, alguns barcos pulam um pouco. Baixe os compensadores, um pouco de cada vez, até o movimento desaparecer.
Correção de uma inclinação (adernamento)	A inclinação (adernamento) de um barco (inclinação para bombordo ou para estibordo) pode ser causada por uma carga desbalanceada ou por diversas condições de mar e de tempo. Com os interruptores dos compensadores de bombordo e de estibordo é possível ajustar individualmente os compensadores em modo de controle automático ou manual para corrigir um adernamento.
Compensação a baixas velocidades	Em zonas de velocidade controlada, muitos barcos começam a sair de nível à proporção que a velocidade diminui, dessa forma reduzindo a visibilidade. Em controle automático ou manual, os compensadores abaixados mantêm o barco nivelado por mais tempo em velocidades mais baixas, ao mesmo tempo mantendo um comportamento de barco equilibrado.

Recursos do sistema digital especial de aceleração e de mudança de marchas (DTS)

O sistema DTS permite diversos modos operacionais alternativos para as alavancas do controle remoto eletrônico (ERC). A maioria um dos recursos listados pode ser usado ao mesmo tempo e ajudá-lo em caso de:

- Aquecimento dos motores.
- Navegação com o barco em baixa velocidade.
- Atracação do barco.
- Sincronização dos motores.
- Transferência de estação com dois lemes

ERC com o Trackpad do DTS

Item	Controle	Função
a	Luzes de "PONTO MORTO"	Acendem quando a transmissão estiver em ponto morto. As luzes piscarão quando o motor estiver no modo somente aceleração.
b	"TROLL" (MARCHA LENTA DE PESCA)	A navegação em baixa velocidade reduz a velocidade da hélice abaixo das RPMs do motor nos primeiros 25% do percurso da alavanca.
c	"TRANSFERÊNCIA"	Permite que o controle do barco seja transferido a um leme diferente. Consulte **Transferência de Estação com Leme Duplo**.
d	"ATRACAÇÃO"	Reduz a capacidade de aceleração para aproximadamente 50% da aceleração normal.
e	"ACELERAÇÃO SOMENTE"	Permite que o operador do barco aumente as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha.
f	"ALAVANCA 1"	Permite que as funções de aceleração e de mudança de marchas dos dois motores sejam controladas pela alavanca de controle de estibordo.
g	"SYNC"	Ativa ou desativa o recurso de sincronização automática. Consulte**Sincronização de Motores**.
h	"+" (aumentar) e "–" (diminuir)	Aumenta e diminui a rotação da marcha lenta apenas. A faixa de rotação varia dependendo da aplicação e do modelo do motor.

NOTA: *É possível que nem todas as funções estejam ativas.*

Resposta de navegação em marcha lenta de pesca e em aceleração

A navegação em baixa velocidade permite que a embarcação se desloque a velocidades muito baixas mediante controle da transmissão. A transmissão é capaz de tornar a velocidade da hélice mais baixa que a do motor. O controle de nivelamento é ajustado de forma que a navegação em marcha lenta ocorra nos primeiros 25% de navegação nivelada. De 26% a 100% de navegação nivelada o motor funciona entre a velocidade de marcha lenta e a velocidade máxima nominal do motor.

Botão "TROLL" (marcha lenta de pesca)

Para acionar o modo de navegação em baixa velocidade:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "TROLL", localizado no trackpad do DTS preso às alavancas do ERC.
3. Engate uma das alavancas do ERC.
4. A luz do botão "TROLL" acende quando uma das alavancas ou as duas saem de ponto morto.
5. As RPMs dos motores não se alteram durante os primeiros 25% de percurso da alavanca do ERC enquanto as transmissões permitirem um pouco de deslizamento a velocidades mais baixas. As RPMs do motor aumentam nos 75% restantes do percurso da alavanca.

Para desativar o modo de navegação em baixa velocidade:

1. Coloque de volta as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "TROLL". A luz no botão "TROLL" apaga.

Atracação

O modo de atracação reduz em 50% o percentual de aceleração em toda a faixa. Isto permite melhor controle da potência do motor em situações onde houver outros barcos muito próximos.

Botão "DOCK" (atracação)

Para acionar o modo de atracação:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "DOCK", localizado no trackpad do DTS preso às alavancas do ERC.
3. A luz no botão "DOCK" acende.

4. Engate uma das alavancas do ERC.
5. As RPMs do motor aumentarão para um valor proporcionalmente mais baixo em relação à posição da alavanca do ERC e com metade da potência normalmente disponível.

Para desativar o modo de atracação:

NOTA: *Só é possível desativar a atracação com as alavancas em um batente.*

1. Mova as duas alavancas ERC para frente, ponto morto, ou retenção de marcha à ré.
2. Pressione o botão "DOCK". O modo de atracação desengata e a luz do botão de "ATRACAÇÃO" se apaga.

Somente Aceleração

Para ativar o modo "Somente Aceleração":

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "THROTTLE ONLY" (somente aceleração), localizado no trackpad do DTS.

Botão "THROTTLE ONLY" (somente aceleração)

3. A luz de "THROTTLE ONLY" se acende e a luz de ponto morto pisca.
4. Engate uma das alavancas do ERC.
5. A rotação dos motores pode ser aumentada, enquanto a transmissão permanece em ponto morto.

Para desativar o modo de apenas aceleração:

NOTA: *Se o botão "THROTTLE ONLY" for pressionado enquanto as alavancas do ERC estiverem fora do ponto morto, a luz do botão apagará, mas o barco continuará em modo "apenas aceleração" até as alavancas serem colocadas em ponto morto.*

1. Coloque de volta as duas alavancas do ERC em ponto morto. O modo "apenas aceleração" só será desativado com as alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "THROTTLE ONLY" (somente aceleração). A luz no botão "THROTTLE ONLY" se apaga.
3. Observe que as luzes de ponto morto permanecem acesas.

Operação com uma única alavanca (Alavanca 1)

A função de uma única alavanca no Zeus simplifica a administração dos motores em condições de mar agitado ao permitir que você segure uma única alavanca para comandar os dois motores simultaneamente.

Para engatar o modo de 1 alavanca:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.

2. Pressione o botão "1 LEVER", localizado no trackpad do DTS preso às alavancas do ERC.

Botão "1 ALAVANCA"

3. A luz no botão "1 LEVER" acende.
4. Coloque a alavanca de estibordo do ERC em posição de marcha.
5. As RPMs do motor aumentam e diminuem simultaneamente, enquanto as transmissões continuam na mesma marcha.

Para desativar o modo de 1 alavanca:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "1 LEVER" (1 ALAVANCA). A luz no botão "1 LEVER" apaga.

Sincronização dos motores

O sistema possui uma função de sincronização automática do motor chamada Sync. A função Sync é ativada automaticamente no momento que o barco é ligado. O recurso da sincronização monitora a posição das duas alavancas ERC. Se elas estiverem com afastamento de 10% uma da outra, o motor de bombordo sincroniza seu regime de rotações com o do motor de estibordo.

Se as RPMs dos motores não estiverem dentro de uma tolerância de 10% umas das outras, o VesselView mostra um ícone alaranjado. Quando ocorre a sincronização, a cor desse ícone muda para verde. Quando o modo Sync está desativado, o ícone passa para cinza.

Para desativar o modo de sincronização:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em qualquer batente.
2. Pressione o botão "SYNC".

Botão "SYNC" (sincronização)

Para reativar o modo de sincronização, pressione o botão "SYNC".

Controle Cruise (Cruzeiro)

O sistema VesselView conta com o recurso de controle integrado de aceleração de cruzeiro chamado Cruise, que permite ao operador limitar o pico das RPMs abaixo da aceleração máxima (Wide Open Throttle - WOT). Para obter instruções de operação, consulte o manual do proprietário fornecido com seu VesselView.

Estas observações adicionais referem-se exclusivamente ao seu grupo propulsor:

- Você pode alterar ou desativar o Cruise a qualquer momento através da tela VesselView.
- Quando a chave for desligada, o Cruise reinicializará.
- Se o limite de Cruise for alterado enquanto as alavancas estiverem no WOT, o Cruise faz a mudança gradual para a nova velocidade.
- Se as alavancas do ERC estiverem em uma velocidade maior dos motores do que as RPMs atuais, o Cruise não será desativado. Para desativar o Cruise, traga as alavancas de volta ao batente de movimento avante e use o VesselView.
- Se o Cruise estiver acionado, a Skyhook não funciona.

Transferência de leme

Alguns barcos foram projetados para permitir o controle do barco a partir de mais de um local. Estes locais são normalmente referidos como lemes ou estações. A transferência de leme é usada para descrever o método de transferência de controle de um leme (ou estação) para outro leme.

⚠ ADVERTÊNCIA
Evite ferimentos graves ou morte devido a perda de controle do barco. O operador do barco nunca deve abandonar a estação ativa quando o motor estiver com uma marcha engatada. A transferência de lemes só deve ser feita quando ambas as estações estiverem sendo controladas por uma pessoa. A transferência de leme por uma pessoa só deve ser efetuada quando o motor estiver na posição de ponto morto.

A função de transferência do leme permite ao operador do barco selecionar o leme que está em controle do barco. Antes que uma transferência possa ser iniciada as alavancas ERC do leme ativo e do leme para o qual a transferência deve ser feita devem estar na posição de ponto morto.

NOTA: *Se você tentar transferir o controle do leme quando as alavancas ERC não estiverem em ponto morto, um bipe soará e a transferência do leme não será completada até que as alavancas dos lemes sejam movidas para ponto morto e a transferência seja solicitada novamente.*

Alguns códigos de falha podem ser exibidos no VesselView se algum outro controle ou função de navegação for ligado depois de o procedimento de transferência do leme ser iniciado. Para remover os códigos de falha, talvez seja necessário ligar e desligar a chave de ignição e, em seguida, reiniciar o procedimento de transferência do leme. Certifique-se de que outro controle e comando de navegação sejam realizados depois que a transferência do leme for concluída para evitar que códigos de falha sejam gerados.

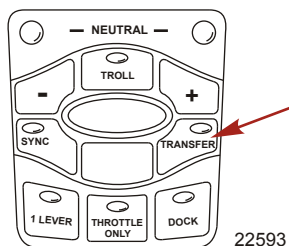
AVISO
As alavancas ERC devem estar em ponto morto para que a transferência de leme seja realizada. Enquanto estiver em ponto morto, o seu barco pode boiar sem controle e colidir contra objetos próximos sofrendo danos. Esteja vigilante quanto a obstruções ou objetos próximos ao barco ao fazer a transferência do leme.

Para evitar danos, tenha muito cuidado ao tentar transferir o leme quando o barco estiver próximo de docas, cais ou outras estruturas fixas, ou quando estiver próximo a outros barcos.

Solicitação de transferência do leme

NOTA: *Qualquer movimento do joystick ou das alavancas ERC depois de o botão "TRANSFER" (transferência) ter sido pressionado encerrará a transferência de leme solicitada. Um único bipe soa e o botão de transferência se apaga indicando a conclusão da transferência solicitada.*

Para solicitar a transferência do controle do barco de um leme para outro:

1. No leme o qual você solicitou para ativar e com as alavancas ERC em ponto morto, pressione o botão "TRANSFER" (transferência) uma vez. Depois de o botão ‘TRANSFER" ter sido pressionado, a luz do botão de transferência se acende e um bipe soará confirmando a solicitação da transferência.

Botão "TRANSFER" (transferência)

NOTA: *Se as alavancas ERC nos lemes não estiverem em ponto morto, as luzes de ponto morto piscarão. Mova as alavancas ERC para ponto morto e as luzes de ponto morto devem ficar acesas.*

2. Com a luz do botão "TRANSFER" e a luz de ponto morto acesas, pressione o botão "TRANSFER" pela segunda vez para completar a transferência do leme.

3. Quando a transferência do leme tiver sido concluída, um outro bipe soa e a luz do botão de transferência se apaga.

   NOTA: Se a transferência do leme não for concluída em dez segundos, a solicitação é cancelada automaticamente e dois bipes soam. O controle permanecerá no leme que estava ativo. Pressione o botão "TRANSFER" outra vez para reiniciar a transferência do leme.

4. O leme onde a transferência foi iniciada está ativo e controla o barco.

Transferência do leme e Precision Pilot

A transferência do controle de uma leme ativo para um inativo (de uma estação ativa para outra estação) afeta a funcionalidade dos modos Precision Pilot. Alguns dos efeitos estão listados abaixo.

- O modo Rumo Automático (Auto Heading) é desengatado quando as alavancas ERC são movidas para ponto morto para a transferência do leme. O modo Rumo Automático deve ser ativado novamente no novo leme ativo.
- Solicitar uma transferência de leme faz com que o modo Pilot passe para modo Standby. Você terá que entrar as informações no novo leme em controle do barco.
- Se o Skyhook estava ativado ele será desativado quando o botão "TRANSFER" (transferência) for pressionado pela segunda vez. Você deve engatar o Skyhook no novo leme ativo.
- A função "Continuar" (Resume) para o modo Rumo Automático não é transferida automaticamente. Depois de ativar o curso do modo Rumo Automático anterior no novo leme ativo, a função "Continuar" funciona da mesma forma em qualquer estação ativa.
- No modo "Acompanhamento de Rota" (Track Waypoint) o controle da rota e exibição dos dados da rota no seu traçador de gráfico não são transferidos automaticamente para o traçador de gráfico no leme solicitado. Você deve ativar o traçador de gráfico no leme novo ativado, deve entrar o ponto de referência ou rota do ponto de referência a ser controlado, e deve ativar novamente o modo "Acompanhamento da Rota".

Recursos do trackpad do piloto automático

Requisitos do traçador de gráficos

Muitos dos recursos e funções do piloto automático usam as informações de um traçador de gráficos. Entretanto, nem todos os traçadores de gráficos têm a qualidade das informações necessárias para permitir que esses recursos funcionem adequadamente. O traçador de gráficos de seu barco foi selecionado de uma lista aprovada, criada e mantida pela Mercury Marine. Esses traçadores de gráfico usam programas específicos para atender as exigências rígidas para realizar a interface adequadamente com o piloto automático e joystick.

A baixa qualidade ou as informações imprecisas geradas por softwares ou traçadores de gráficos não aprovados podem fazer com que os recursos se comportem irregularmente, inesperadamente ou não funcionem. A atualização do software para uma versão não aprovada também pode fazer com que o sistema não funcione corretamente. Consulte seu concessionário autorizado ou ligue para o atendimento ao cliente da Mercury para obter uma lista dos traçadores de gráficos aprovados.

IMPORTANTE: Ao usar o piloto automático, a zona de chegada do traçador de gráficos deve ser alterada em 0,05 ou mais milhas náuticas. A alteração da zona de chegada em 0,05 ou mais milhas náuticas permite que o piloto automático faça a transição da curva sem uma alteração brusca da direção do barco.

Configurações de resposta

Pressione o botão de resposta para aumentar ou diminuir a intensidade com que o barco reage a alterações programadas quando nos modos de piloto automático. O grau de agressividade com que o barco reage é igual a uma configuração de resposta do VesselView. Cada vez que se pressiona **RESPOSTA**, a luz de resposta pisca para indicar a alteração da configuração de resposta daquele modo.

Número de piscadas	Indicação da definição de resposta	Agressividade da correção
1	1	Moderada (para condições brandas ou calmas)
2	2	Média (para condições moderadas)
3	3	Agressivo (para condições intensas)

Tela do piloto automático do VesselView

A tela do piloto automático do VesselView exibe:

- o ângulo dos acionamentos quando no modo de espera.
- Um valor da bússola digital do rumo atual.
- Três ícones para indicar o nível de resposta selecionado atualmente
- Rotação do motor

NOTA: Nem todas as funções do piloto automático funcionam quando as funções do DTS são acionadas. Para usar as funções do piloto automático, desative as funções do DTS.

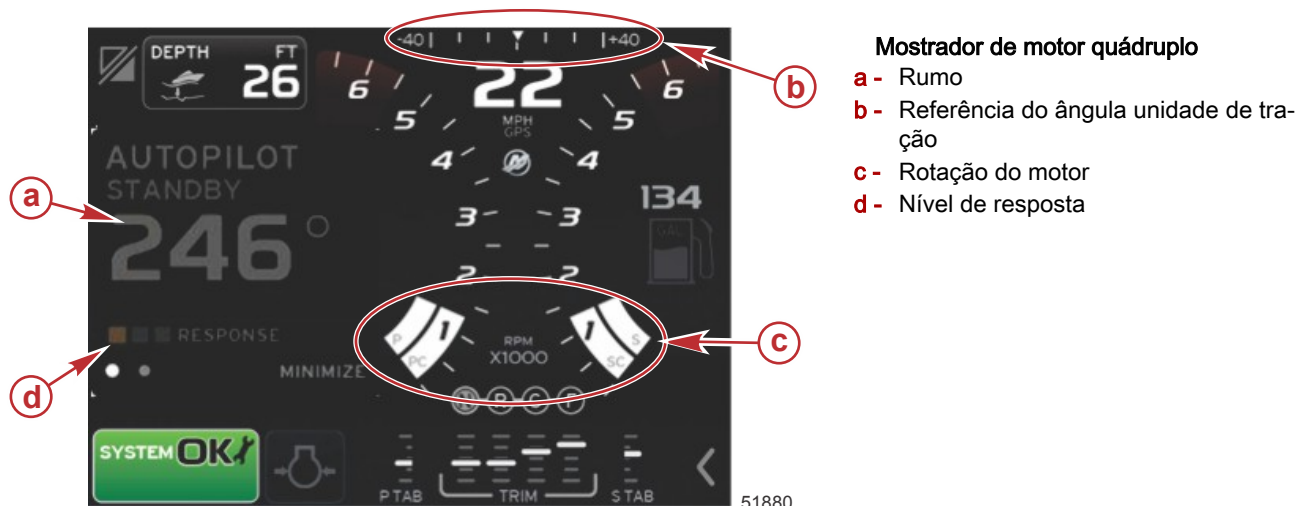
51880

Mostrador de motor quádruplo

a - Rumo

b - Referência do ângula unidade de tração

c - Rotação do motor

d - Nível de resposta

Luzes do trackpad do piloto automático

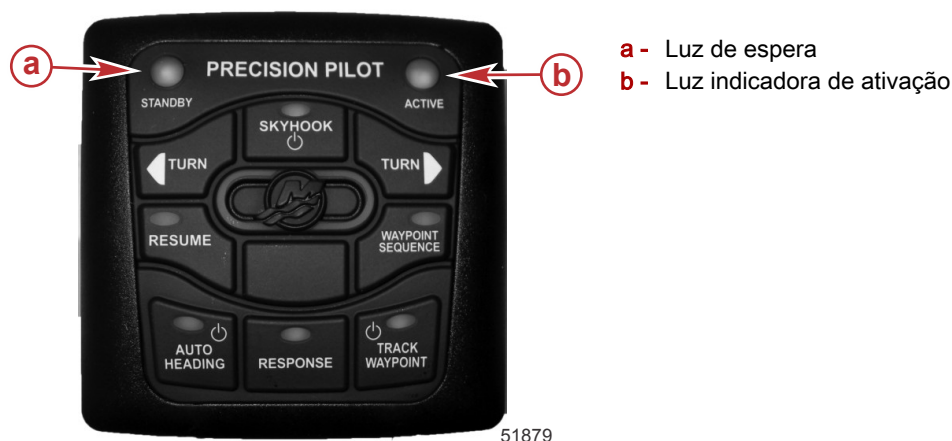
O trackpad do piloto automático inclui luzes para indicar quando o modo do piloto automático está ativo (acionado) ou em espera (desacionado). Se a luz de espera estiver acesa, então o piloto automático está desativado (desligado). Se a luz ativa estiver acesa, então o piloto automático está ativado (ligado).

Pressionar o botão do rumo automático, acompanhamento do ponto de destino ou Skyhook acionará esse modo, ligando a luz correspondente e a luz ativa.

NOTA: A luz de espera piscará quando o sistema estiver tentando captar os sinais GPS necessários.

51879

a - Luz de espera

b - Luz indicadora de ativação

Modos de piloto automático

⚠ ADVERTÊNCIA
Evite ferimentos graves ou morte. A operação desatenta do barco pode ocasionar uma colisão com outros veículos aquáticos, obstáculos, nadadores ou terrenos subaquáticos. O piloto automático navega em um curso predefinido e não responde automaticamente a riscos nas proximidades do barco. O operador precisa permanecer no leme, pronto para se desviar de perigos e avisar aos passageiros sobre mudanças de rumo.

O piloto automático contém vários modos que podem virar seu barco para um rumo de bússola específico ou para destinos gerados de um traçador de gráficos e unidade GPS. Se estiver usando um dispositivo para gerar informações de curso, você precisa estar familiarizado com a operação daquele traçador de gráficos e da unidade de GPS antes de tentar usar o piloto automático para virar seu barco. O piloto automático não controla a velocidade, apenas a direção e não detecta os riscos da navegação. Esses modos automáticos não aliviam a responsabilidade do operador de permanecer no leme e manter uma vigilância atenta a outros barcos, pessoas na água ou riscos à navegação.

Ao usar o piloto automático com um traçador de gráficos e uma unidade GPS para navegar ao longo de uma série de pontos de destino (uma rota), esteja ciente de que o barco não percorrerá até a localização precisa do ponto de destino antes de iniciar uma curva para o próximo ponto de destino. Seu traçador de gráficos estabelece a zona chamada círculo de chegada ao redor do ponto e o piloto automático anuncia a chegada ao ponto de destino quando o barco entra nessa área.

Manutenção da estação do Skyhook

Seu barco é equipado com o recurso de manutenção da estação Skyhook. Esse sistema utiliza a tecnologia do sistema de posicionamento global (GPS) e uma bússola eletrônica para controlar automaticamente a mudança de marcha, a aceleração e a direção para manter o rumo e a posição aproximada. Esse recurso pode ser útil ao se esperar por espaço próximo a uma doca de combustível, esperando a abertura de uma ponte ou quando a água é muito profunda para a âncora.

O Skyhook não mantém uma posição fixa exata, mas mantém o barco em um rumo de bússola fixo dentro de uma área aproximada. O tamanho dessa área é afetado pela precisão do sistema de satélite de posicionamento global, da qualidade do sinal do satélite, da posição física dos satélites em relação ao receptor, explosões solares e a proximidade do receptor do barco com estruturas grandes (por exemplo, prédios ou pontes) e árvores. Sob algumas dessas condições o Skyhook pode ser afetado o suficiente para que o sistema seja desacionado. O operador deve permanecer no leme sempre que o Skyhook estiver acionado e estar atento para a mudança de condições como a presença de outros barcos ou nadadores ou para o desacionamento do Skyhook.

Em condições normais de operação, o Skyhook é capaz de manter o barco em um raio de 10 m (30 ft). Entretanto, algumas vezes, essa distância pode aumentar para um raio de 30 m (100 ft). Como o Skyhook mantém o barco em uma posição aproximada e não exata, ele pode fazer com que o barco colida com objetos nas proximidades, causando danos. Não use o Skyhook quando o barco estiver próximo a uma doca, estacas, pontes, outros barcos ou nadadores.

⚠ ADVERTÊNCIA
O Skyhook é um sistema automático. O uso desse sistema não isenta o operador da responsabilidade de permanecer no leme e se manter vigilante para as alterações de condições. A presença de nadadores ou outros barcos ou se o Skyhook for desacionado, exigirá que o operador assuma o controle manual do barco.

Considerações importantes de segurança

Qualquer atividade na água perto da embarcação com a função Skyhook ativada pode resultar em ferimentos. O operador deve ler e seguir as etiquetas de advertência do barco e instruir os passageiros sobre como o Skyhook funciona antes de usar o recurso.

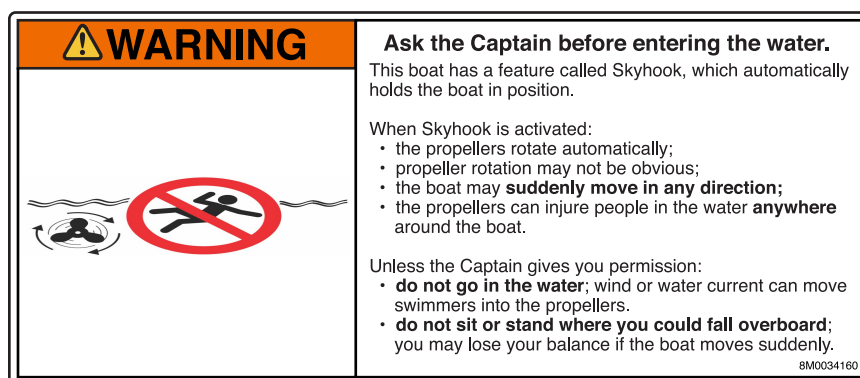
⚠ WARNING

Before activating Skyhook:

1. Check that no one is in the water.
2. Tell passengers not to enter water.

Skyhook makes the propellers spin.
This can injure swimmers. 8M0034159

52820

Etiqueta próxima do trackpad do piloto automático

Etiqueta nas proximidades da área de embarque no gio

IMPORTANTE: Se uma dessas etiquetas não puder ser localizada ou não estiver legível, ela deverá ser substituída antes de se acionar o Skyhook. Para obter etiquetas de substituição, entre em contato com o fabricante do barco ou com uma oficina mecânica autorizada da Mercury Marine.

Antes de ativar a Skyhook o operador precisa:

1. Informe os passageiros sobre como o Skyhook funciona, para que os passageiros se mantenham fora da água e da plataforma de natação e para que prestem atenção a quaisquer desvios repentinos na posição do barco.
2. Informe os passageiros sobre qualquer sistema de advertência sonoro ou visual que possa estar instalado no barco e quando eles podem esperar que sejam ativados.
3. Verifique se há alguém próximo da traseira do barco ou em qualquer lugar na água próximo do barco.

Após acionar (ativar) o Skyhook o operador deve:

1. Permanecer no leme e se manter vigilante
2. Desacione (desative) o Skyhook se alguém entrar na água ou se aproximar do barco.

⚠ ADVERTÊNCIA
Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou um dispositivo preso a um barco em movimento podem causar ferimentos graves ou morte em pessoas na água. Quando a Skyhook estiver acionada, as hélices giram e o barco se move para manter sua posição. Sempre que alguém estiver na água, perto do barco, desligue os motores imediatamente.

Acionamento da Skyhook

O Skyhook não se aciona a menos que o joystick e as alavancas de controle estejam em ponto morto.

1. Manobre o barco até a posição desejada.
2. Certifique-se de que todos os motores estejam funcionando e que as alavancas do ERC estejam em ponto morto.
3. Confirme se a área ao redor do barco está livre de nadadores e obstáculos.
4. Pressione o botão Skyhook.

Quando o botão Skyhook é pressionado no trackpad do piloto automático, o VesselView exibe uma advertência pop-up do Skyhook.

51861

Após a advertência pop-up ser reconhecida, o VesselView exibirá uma advertência do Skyhook na área contextual e mostrará as posições de marcha em laranja.

51862

a - Advertência do Skyhook
b - Posição da marcha

Como desativar a função Skyhook

O Skyhook pode ser desacionado de várias maneiras diferentes:

- Mova o volante.
- Pressione o botão Skyhook no trackpad do piloto automático.
- Mova o joystick e volte para a posição de ponto morto original.
- Mova as alavancas do ERC.
- Desligue um ou mais motores.

O Skyhook não é retomado automaticamente quando o volante, as alavancas ou o joystick são postos novamente em suas posições originais. O botão do Skyhook deve ser pressionado novamente para que o recurso seja acionado de novo.

Uso do Skyhook

A resposta do sistema Skyhook mudará com o vento e as condições atuais. Familiarize-se com o melhor modo de posicionar seu barco em relação à velocidade e a direção do vento e da corrente. Pratique com o Skyhook para saber o que funciona melhor para o seu barco em várias situações.

Em condições extremas de clima e marítimas, o Skyhook pode não conseguir manter a posição e o rumo do barco. Isso é especialmente verdadeiro se o rumo do barco estiver perpendicular ao vento ou à correnteza. Se o vento ou a correnteza forçar o barco afastando-o da posição em que o Skyhook foi ajustado, ele começará a virar a proa do barco novamente para o ponto de ajuste original. Conforme o barco é empurrado, o Skyhook continua a girar a proa para o ponto de ajuste até que ela aponte diretamente para o ponto de ajuste.

- Se a qualquer momento desse processo o Skyhook conseguir vencer as condições o suficiente para manter a posição, ele parará de virar a proa.
- Se as condições ficarem mais calmas e o Skyhook conseguir manobrar o barco novamente para o ponto de ajuste original, ele girará a proa novamente para o rumo original manobrando o barco na direção do ponto de ajuste.
- Se o barco for forçado a se afastar uma distância suficiente do ponto de ajuste, o Skyhook notificará o operador de que não é capaz de manter a posição. O Skyhook continuará tentando retornar ao ponto de ajuste, a menos que o operador assuma o controle do barco.

Para minimizar os efeitos das condições extremas na operação do Skyhook, a Mercury Marine recomenda o ajuste do rumo do barco de modo que a proa (ou, em alguns barcos, a popa) fique voltada para o vento ou a correnteza.

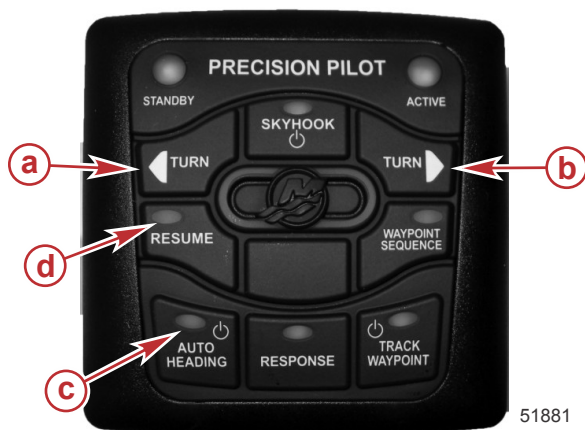
O Skyhook pode ser desacionado inesperadamente devido a uma perda de potência do motor ou do sinal do GPS. Se isso acontecer o Skyhook soará um alarme, os motores voltarão para ponto morto e o barco flutuará com o vento e a correnteza. Você precisa estar pronto para assumir o controle do leme sempre.

Rumo automático

O rumo automático permite que o barco mantenha automaticamente um rumo de bússola durante a navegação.

Acionamento do rumo automático

1. Certifique-se de que a chave de ignição do motor de estibordo esteja na posição de funcionamento (RUN).
2. Ponha pelo menos um dos motores em funcionamento em marcha para a frente.

   NOTA: O rumo automático não funciona se as alavancas do ERC estiverem em ponto morto ou em marcha à ré.
3. Vire o barco para o rumo de bússola desejado.
4. Pressione o botão de rumo automático. O botão acende e um bipe é emitido como reconhecimento do acionamento. Um bipe duplo soa se o modo rumo automático não for acionado.

- a - Botão de curva a bombordo (ajuste de curso)
- b - Botão de curva a estibordo (ajuste de curso)
- c - Luz e botão de rumo automático
- d - Luz e botão de retorno

- A tela do VesselView mudará para piloto automático.
- O volante será centralizado e mantido nesta posição por uma retenção eletrônica.

  NOTA: Se, por qualquer motivo, for necessário girar o volante, você terá que aplicar uma força suficiente para superar a retenção eletrônica.

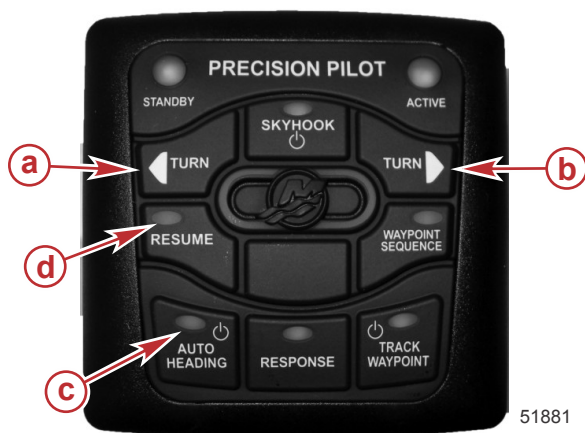
- O piloto automático manterá o rumo da bússola que o barco estava seguindo quando **RUMO AUTOMÁTICO** foi pressionado.

51882

5. Para ajustar o curso enquanto estiver no modo rumo automático, consulte **Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do joystick**.
6. Para desativar o modo rumo automático, consulte **Desativação do Auto Heading (rumo automático)**.
7. Pressione **RUMO AUTOMÁTICO** uma segunda vez para colocar o piloto automático em modo de espera e desligar todas as luzes exceto a luz de espera.

Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do joystick

Quando em modo rumo automático, os botões de curva (botões de ajuste de curso) mudam o rumo do curso definido sempre que forem pressionados. Manter o joystick à esquerda ou direita por um segundo também ajusta o curso.

- Pressione o botão de curva na direção da alteração de rumo desejada. O rumo desejado é alterado em 10 graus toda vez que o botão é pressionado.

51881

a - Botão de curva a bombordo (ajuste de curso)
b - Botão de curva a estibordo (ajuste de curso)
c - Luz e botão de rumo automático
d - Luz e botão de retorno

- Incline e segure o joystick na direção desejada por um segundo para fazer pequenos ajustes no rumo escolhido. Cada movimento reconhecido ajusta o rumo definido em 1°.

NOTA: Para que o movimento seja reconhecido como uma entrada, o joystick precisa se mover mais de 50% do seu percurso. Um bipe soará.

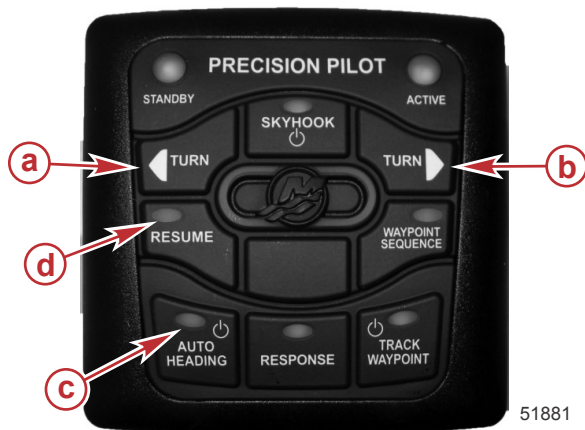
Ajuste do rumo para estibordo

Para retornar a um rumo

A luz de retorno fica acesa se o rumo do curso anterior estiver disponível para ser retomado.

IMPORTANTE: O rumo anterior pode ser retomado apenas dentro de um minuto da desativação do rumo automático ou se o volante tiver sido virado não mais do que 90°.

Pressione o botão de retorno para voltar ao rumo anterior caso:

- Tenha girado o volante e desativado o rumo automático.
- Tenha pressionado um dos botões de curva (ajuste de curso) com o rumo automático acionado.

a - Botão de curva a bombordo (ajuste de curso)
b - Botão de curva a estibordo (ajuste de curso)
c - Luz e botão de rumo automático
d - Luz e botão de retorno

Desativação do Auto Heading (rumo automático)

1. Você pode desativar o modo rumo automático de uma das seguintes maneiras:
   - Coloque as alavancas do ERC de todos os motores em ponto morto. A luz do rumo automático se apaga e a luz de espera acende.
   - Girar o volante além da retenção eletrônica. A luz do rumo automático se apaga e a luz de retorno acende.
   - Pressione o botão de rumo automático no trackpad do piloto automático. A luz do rumo automático se apaga e a luz de espera acende.
2. Um bipe único soa e o mostrador do VesselView fica cinza, mostrando que o modo está em espera.

3. Se a luz de retorno estiver acesa, pode-se pressionar **RETORNO** para retomar o curso no rumo automático. Consulte **Para retornar a um rumo**. Se não desejar retomar o curso, pressione o botão de rumo automático uma vez para entrar no modo de espera.

51883

4. Se a luz de espera estiver acesa e a luz de retorno não estiver, não é possível retomar o curso pressionando o botão de retorno. Consulte **Para retornar a um rumo**. Pressione o botão do rumo automático para sair totalmente do modo de rumo automático.

Track Waypoint

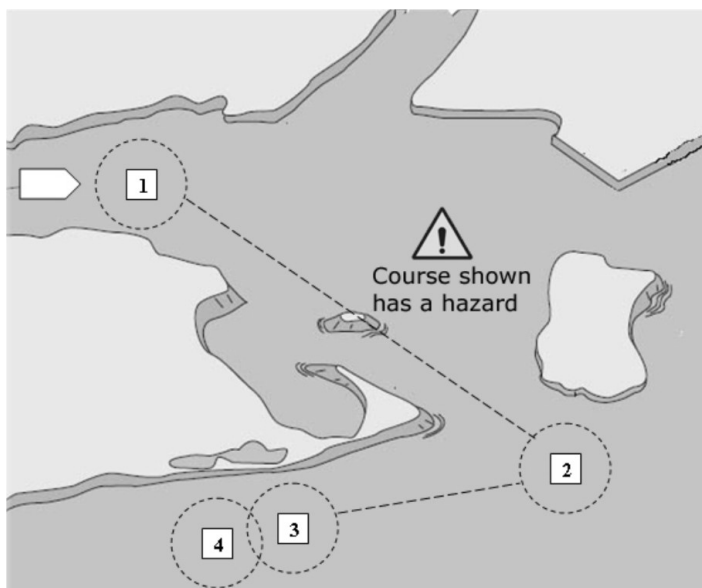
⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte. A operação desatenta do barco pode ocasionar uma colisão com outros veículos aquáticos, obstáculos, nadadores ou terrenos subaquáticos. O piloto automático navega em um curso predefinido e não responde automaticamente a riscos nas proximidades do barco. O operador precisa permanecer no leme, pronto para se desviar de perigos e avisar aos passageiros sobre mudanças de rumo.

O acompanhamento do ponto de destino permite que o barco navegue automaticamente para um ponto de destino específico ou para uma sequência de pontos de destino, chamados de rota de pontos de destino. Esse recurso destina-se ao uso em águas abertas, livres de obstáculos acima e abaixo da linha da água.

Use a rota de exemplo mostrada na ilustração a seguir:

- os pontos de destino são exibidos em quadrados numerados dentro do círculo de chegada (um círculo tracejado ao redor do quadrado numerado).
- há um risco presente entre os pontos de destino 1 e 2. Se esses pontos de destino forem usados como rota, o piloto automático tentará navegar através da situação de perigo. É responsabilidade do capitão selecionar os pontos de destino para evitar todos os riscos.
- O ponto de destino 4 é muito próximo do 3 para ser usado na mesma rota. Os pontos de destino devem estar distantes o suficiente de modo que os círculos de chegada não se sobreponham.

- Uma rota, incluindo os pontos de destino 1, 2 e 3 é representada pela linha reta tracejada. O sistema do piloto automático tentará navegar por essa rota. É responsabilidade do capitão certificar-se de que a rota não contenha nenhum risco e manter a vigilância durante a navegação.

Rota exemplo

Quando o recurso de acompanhamento do ponto de destino está ativado e o barco é colocado em operação:

- O operador deve permanecer sempre no leme. O recurso não é projetado para permitir o funcionamento sem supervisão do barco.
- Não use o acompanhamento do ponto de destino como único recurso de navegação.

IMPORTANTE: O acompanhamento do ponto de destino só pode ser usado com traçadores de gráficos aprovados pela Mercury Marine.

Os dados do ponto de destino precisam ser fornecidos ao VesselView por um traçador de gráficos de terceiros. O raio de chegada deve ser ajustado para 0,05 milhas náuticas ou mais. Consulte o manual do usuário do traçador de gráficos para obter mais informações.

A precisão do recurso pode ser afetada pelas condições ambientais e uso incorreto. Observe as informações a seguir ao usar o recurso acompanhamento de ponto de destino e sequência de ponto de destino.

Dados do ponto de destino—configurações de distância	
Entre os pontos de destino	Maior do que1,0 milha náutica (1,15 milha)
Entre os alarmes de chegada	Não menos do que0,1 milha náutica (0,12 milha)

Acionamento do modo Track Waypoint

Para ativar o modo de acompanhamento do ponto de destino:

1. Ligue o traçador de gráficos e selecione um ponto de referência ou rota de pontos de referência a serem acompanhados.
2. Coloque pelo menos uma das alavancas do ERC em marcha de avanço. O acompanhamento do ponto de destino não funciona se as duas alavancas estiverem em ponto morto ou em marcha à ré.
3. Vire manualmente o barco em direção ao primeiro ponto de referência e mantenha o barco a uma velocidade de operação constante e segura.

⚠ CUIDADO
Evite ferimentos devido a curvas inesperadas em altas velocidades. O acionamento do recurso Track Waypoint ou Sequência de pontos de destino no plano podem fazer com que o barco vire abruptamente. Confirme a direção do próximo ponto de destino antes de acionar esses recursos do piloto automático. Quando em navegação no modo Sequência de ponto de destino, esteja preparado para tomar a atitude apropriada ao atingir o ponto de destino.

4. Pressione **ACOMPANHAMENTO DO PONTO DE DESTINO** no trackpad do piloto automático.
   - A luz do acompanhamento do ponto de destino acende e um bipe único soa, indicando que o modo de acompanhamento do ponto de destino está acionado.

     NOTA: *Se o modo acompanhamento do ponto de destino não for ativado, serão produzidos dois bipes.*

- O piloto automático faz o acompanhamento até o primeiro ponto de destino no curso do traçador de gráficos.

Luz e botão do acompanhamento do ponto de destino

5. O VesselView exibe o acompanhamento do ponto de destino do piloto automático. O mostrador exibe o rumo digital que o barco está percorrendo e que o piloto automático está travado no trajeto até o ponto de destino (BTW).

NOTA: Os botões de curva do trackpad do piloto automático não iniciam as curvas enquanto o modo de acompanhamento do ponto de destino estiver acionado. Os recursos de conversão/mudança de curso só estão disponíveis no modo Auto Heading (rumo automático).

Desativação do modo Track Waypoint

Você pode desativar o modo de acompanhamento do ponto de destino de uma das seguintes maneiras:

- Pressione ACOMPANHAMENTO DO PONTO DE DESTINO no trackpad do piloto automático. A luz do acompanhamento do ponto de destino apaga e a luz de espera acende.
- Vire o volante com força suficiente para ultrapassar o retorno da força. O piloto automático entra em espera.
- Mova as duas alavancas do ERC para ponto morto. O piloto automático entra em modo de espera.
- Pressione RUMO AUTOMÁTICO. O piloto automático entra em modo de rumo automático.
- Desligue o traçador de gráficos. O piloto automático entra em modo de espera.

Gire os botões no modo Track Waypoint

Enquanto estiver no modo de acompanhamento do ponto de destino, pressionar os botões curva a esquerda ou a direita do trackpad do piloto automático altera o modo do rumo automático.

Botão Auto Heading em modo Track

Enquanto estiver no modo de acompanhamento do ponto de destino, pressionar RUMO AUTOMÁTICO muda o piloto automático para o modo de rumo automático.

Reconhecimento de uma virada durante a aproximação a um ponto de referência

IMPORTANTE: Diferentemente do modo de sequência de ponto de destino, o modo de acompanhamento do ponto de destino não virará o barco automaticamente quando ele chegar em um ponto de destino traçado.

1. Quando o barco entrar em uma zona de chegada de ponto de destino conforme indicado pelo traçador de gráficos:
   - Serão emitidos um bipe longo e dois bipes curtos.

- A luz de sequenciamento do ponto de destino começará a piscar para informar o operador da chegada.
- O VesselView alterará as informações exibidas.

51886

2. Se for seguro alterar o curso para o próximo ponto de destino, o operador deve pressionar SEQUÊNCIA DO PONTO DE DESTINO para reconhecer o ponto de destino. O piloto automático virará o barco automaticamente e o manobrará para o novo curso.
3. Se não for seguro alterar o curso para o próximo ponto de destino, o operador deve assumir o controle do barco.
   IMPORTANTE: Se o ponto de destino não for reconhecido ou o operador não assumir o controle do barco, o piloto automático voltará para o rumo automático e permanecerá no curso atual. O piloto automático continuará no curso até que o operador assuma o controle. Se a vigilância adequada não for mantida, o barco pode atingir outro barco, um objeto na água ou encalhar.
4. Se o ponto de destino não for reconhecido, o piloto automático sai do modo de acompanhamento do ponto de destino e continua em seu rumo atual no modo piloto automático.
5. Ao final da rota, insira um novo ponto de destino ou rota de ponto de destino ou assuma o controle do barco. Caso contrário, o piloto automático volta para o modo rumo automático e continua a pilotar o barco em seu último rumo.

51887

Sequência de pontos de destino

IMPORTANTE: Diferentemente do modo de acompanhamento do ponto de destino, o modo de sequência do ponto de destino vira barco automaticamente na chegada em um ponto de destino traçado.

NOTA: O raio da zona de chegada do ponto de destino do traçador de gráficos deve ser de 0,05 milha náutica ou maior para que a sequência do ponto de destino funcione corretamente.

1. Coloque pelo menos uma das alavancas do ERC em avanço. O modo de sequência do ponto de destino não será acionado se as duas alavancas estiverem em ponto morto ou em ré.
2. Se a luz do acompanhamento do ponto de destino não estiver acesa, pressione ACOMPANHAMENTO DO PONTO DE DESTINO.
3. Pressione SEQUÊNCIA DO PONTO DE DESTINO para acionar o modo de sequência do ponto de destino.

4. O VesselView emitirá um bipe, indicará que o sistema está na sequência de ponto de destino do piloto automático, exibirá a direção da bússola e indicará que o piloto automático está travado no trajeto até o ponto de destino (BTW).

51888

5. Se você estiver em uma zona de chegada de um ponto de destino, o modo de sequência de ponto de destino somente informa ao piloto automático para prosseguir para o próximo ponto de destino. O modo de sequência de ponto de destino age como uma função de reconhecimento do ponto de destino e o piloto automático emite um bipe quando estiver na zona.
6. Se você não estiver na zona de chegada de um ponto de destino definido anteriormente, o modo sequência de ponto de destino começa o sequenciamento automático dos pontos de destino na rota. Confirme que entendeu as informações apresentadas na advertência pop-up do VesselView e pressione o botão de sequência do ponto de destino.

51889

7. Fique atento. Nesse modo o barco muda rapidamente de direção. O operador precisa saber se é seguro virar quando o barco estiver entrando em uma zona de chegada de um ponto de destino. Informe aos passageiros que o barco vira automaticamente para que eles estejam preparados.
8. Para desativar o modo de sequência automática, pressione o botão de sequência do ponto de destino quando o barco não estiver em uma zona de chegada de ponto de destino.
9. Pressione o botão de acompanhamento de ponto de destino uma segunda vez para colocar o sistema em modo de espera. Todas as luzes, exceto a de espera se apagam.

Controle Cruise (Cruzeiro)

O sistema VesselView conta com o recurso de controle integrado de aceleração de cruzeiro, que permite ao operador limitar o pico da rotação preferida abaixo da aceleração máxima (Wide Open Throttle - WOT). Essa função requer o VesselView. Para obter instruções de operação, consulte o manual do proprietário fornecido com seu VesselView.

Estas observações adicionais referem-se exclusivamente ao seu grupo propulsor:

- Você pode alterar ou desativar o controle de cruzeiro através da tela sempre que quiser.
- O controle de cruzeiro é restabelecido quando a chave é desligada.
- Se o limite de cruzeiro for alterado enquanto as alavancas estiverem no WOT, o ajuste muda gradualmente para a nova velocidade.

- O controle de cruzeiro não é desacionado se as alavancas do ERC estiverem em uma rotação maior do motor do que a rotação atual. Para desativar o Cruise, traga as alavancas de volta ao batente de movimento para a frente.

Operações eventuais

Direção—Método alternativo de emergência

Se o volante eletrônico deixar de funcionar, as alavancas de aceleração dos motores (alavancas do ERC), os compensadores e o joystick da embarcação ainda devem funcionar. É possível usar os aceleradores e os compensadores como uma alternativa de emergência para guiar em águas abertas onde não houver objetos ou outras embarcações nas proximidades.

Para manter a direção e o rumo, observe atentamente a velocidade usada com cada alavanca de aceleração. É possível ajustar os compensadores para ajudar a guiar a embarcação. É conveniente que um operador pratique com regularidade guiar a embarcação desta maneira para estar familiarizado com o uso das alavancas de aceleração e compensadores nesta situação.

O joystick pode ser usado como um método alternativo de direção ao operar o barco na vizinhança de objetos, docas e outros barcos. Na operação com o joystick, as RPMs dos motores é limitado.

Operação somente com o motor de bombordo

O recurso de feedback de força do volante só está disponível quando a chave de estibordo estiver na posição ligada. Se a chave de estibordo estiver desligada ou se tiver ocorrido algum dano ao sistema elétrico de estibordo, o volante será monitorado pelo sistema de controle de bombordo.

No entanto, se somente o lado de bombordo estiver operacional ou somente a chave de bombordo estiver na posição ligada, o volante não terá batentes de parada proporcionados pelo sistema de feedback de força. Neste caso, a unidade de propulsão sempre virará na direção para onde o volante estiver sendo girado até chegar aos limites mecânicos. Se o sistema elétrico de bombordo tiver sofrido danos, o volante funcionará normalmente com feedback total de força e batentes de parada.

O barco pode operar como uma embarcação de motor único. É importante observar que nesta condição não há joystick nem manutenção de posto. No entanto, o Zeus conta com recursos redundantes dos sistemas de AutoPilot, então os modos Auto Heading e Track Waypoint ainda estão disponíveis na operação com um só motor.

Engate de marcha — procedimento de emergência

Se uma transmissão ou sistema elétrico sofreu danos ou passou por uma condição da qual resultou uma falha, de forma que a transmissão não responde aos comandos do leme, é possível engatar uma marcha manualmente. Em uma emergência, com uma chave adequada para acionar o solenóide apropriado para a mudança de marcha, é possível engatar manualmente uma marcha na transmissão.

Observe o seguinte:

- É melhor usar a unidade de propulsão que estiver funcionando adequadamente do que travar e operar o que não estiver. Esse procedimento é para quando as duas unidades de propulsão não estiverem respondendo ao comando do leme.
- Quando as marchas estiverem sendo engatadas segundo o procedimento de emergência, o Auto Heading e o Track Waypoint funcionarão.
- Se uma das alavancas do ERC for movida para marcha à ré, o motor parará.

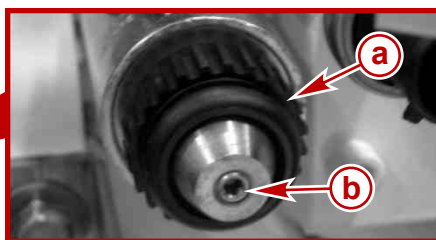
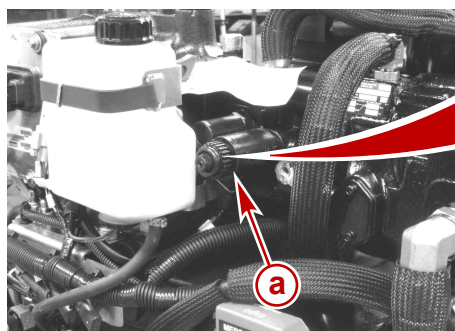
⚠ CUIDADO
Travar a transmissão com marcha engatada segundo o procedimento de emergência torna o controle de mudança de marcha do leme inoperante. Pilote cuidadosamente com a marcha engatada e travada. Para desengatar uma marcha, gire a chave de ignição para a posição desligada (OFF).

1. Determine a transmissão que não está engatando uma marcha.
2. Pare os motores e retire a chave da ignição.

⚠ ADVERTÊNCIA
Os componentes e fluidos dos motores estão quentes e podem causar ferimentos graves ou morte. Aguarde até o motor esfriar antes de remover componentes ou abrir mangueiras de fluidos.

3. Remova a cobertura da transmissão afetada. Consulte o manual do proprietário.
4. Localize o solenóide de marcha para a frente no lado de bombordo da transmissão afetada (no fio há uma etiqueta onde está escrito "Forward Gear" ("marcha para a frente")).

   NOTA: *Não mexa no solenóide de marcha à ré no lado de estibordo da transmissão afetada (no fio há uma etiqueta onde está escrito "Reverse Gear ("marcha à ré")).*
5. Com uma chave hexagonal de 3 mm, gire o parafuso no centro da parte superior do solenóide de marcha para a frente no sentido horário até o final.

6. A transmissão agora está manualmente engatada e não responderá aos comandos do leme para engate e desengate de marcha.

a - Solenoide de marcha para a frente
b - Parafuso do solenoide

41213

⚠ ADVERTÊNCIA
Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou qualquer dispositivo sólido preso ao barco podem causar ferimentos graves ou morte a nadadores. Pare o motor imediatamente todas as vezes que alguém, na água, estiver próximo do seu barco.

7. Verifique se a área ao redor das hélices está livre antes de dar partida nos motores, pois as hélices girarão sempre que os motores estiverem funcionando.
   IMPORTANTE: Não é possível dar partida nos motores se as alavancas do ERC não estiverem em ponto morto, embora a transmissão esteja com marcha manualmente engatada.
8. Quando estiver pronto para dar partida no motor, posicione a alavanca do ERC em ponto morto antes de virar a chave para a posição de partida.
   NOTA: Na partida do motor conectado à transmissão na configuração de emergência, devido à carga adicional para girar as engrenagens da transmissão e a hélice, o motor de arranque pode girar mais lentamente.
9. Tome muito mais cuidado quando estiver operando seu barco neste modo de emergência. Na transmissão com marcha manualmente engatada, será necessário desligar o motor para que a hélice pare de girar ou impulsionar.
   NOTA: Se a transmissão com a marcha manualmente engatada for colocada em marcha à ré, o motor parará.
10. Leve imediatamente seu barco a uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel e informe que as marchas foram manualmente engatadas.

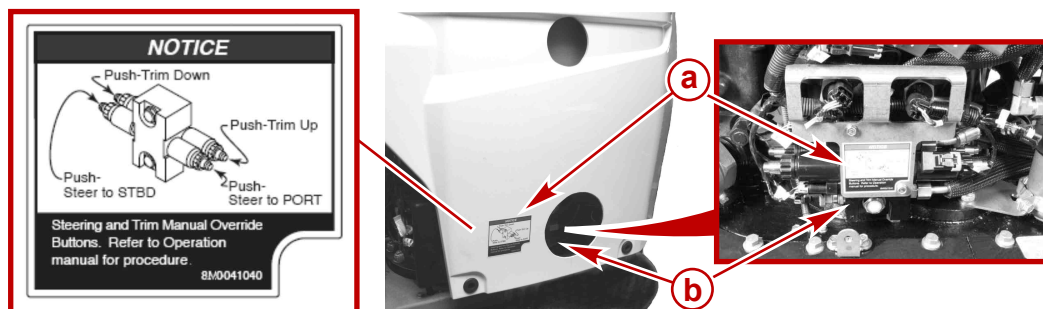
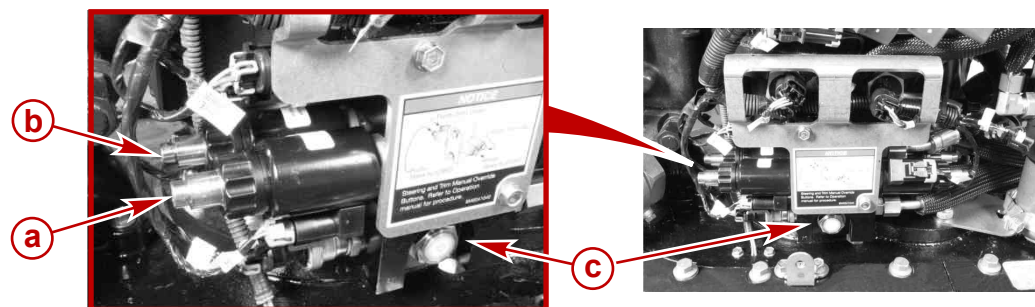
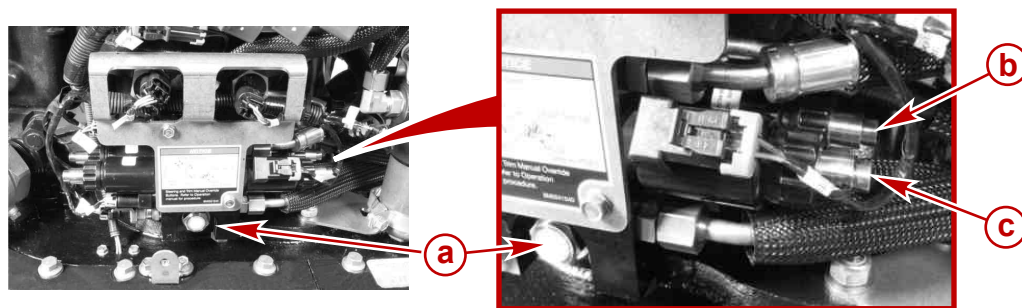
Direção e compensação—Cancelamento manual

O sistema de direção e compensação funciona usando um coletor hidráulico equipado com válvulas de controle. Se ocorrer uma falha no coletor do sistema de direção e compensação, o VesselView deve exibir o código de falha. O atuador da direção, o cilindro de compensação ou ambos podem não responder ao controle do leme, o que resultará em perda do controle normal da direção ou da compensação.

⚠ CUIDADO
Uma falha na válvula de controle de direção ou na válvula de controle de compensação causará uma falha temporária nos controles do leme de compensação ou da direção da unidade de tração afetado. Se você perder o controle normal da direção ou da compensação, reduza a velocidade para operar o barco com segurança.

A tabela fornece uma matriz das informações da unidade de tração e do compensador relacionada em caso de defeito ou falha.

Modo de falha	Códigos de falha	Posição da unidade de tração ou compensador	Controle do motor	Velocidade do Barco
Válvula de controle de direção emperrada	Steering_Spool_Stuck_Fault	Emperrado em qualquer posição	• O código de falha é visto no VesselView • A unidade de tração está em modo de operação reduzida • A porcentagem de aceleração do motor está reduzida	A velocidade máxima do barco que pode ser atingida com um único motor, com um motor desligado, ou com uma unidade de tração que não esteja manobrável, variará com diferentes modelos. Exceto em caso de emergência, a operação normal de um único motor não deve ultrapassar 50% da aceleração.
Válvula de controle do compensador emperrada	Tab_Spool_Stuck_Fault	Emperrado em qualquer posição	Sem efeito sobre o controle do motor	Prossiga em uma velocidade de operação segura reduzida dentro do ciclo de trabalho.

Em caso de emergência, se uma válvula de direção ou de controle de compensação estiver emperrada, pode ser possível limpar o código de falha da direção cancelando-se o sistema manualmente. Um adesivo com informações sobre a localização das válvulas de controle específicas está afixado na tampa da unidade de tração (se equipado) e no suporte fixado no coletor da direção em todos os modelos. Consulte a seção**Procedimento para uma válvula de controle da direção emperrada** ou a**Procedimento para uma válvula de controle do compensador emperrada** para obter informações adicionais.

a - Adesivo
b - Coletor hidráulico da direção e compensação

Botões de cancelamento manual na frente do coletor
a - Botão de cancelamento de orientação a estibordo
b - Botão de cancelamento de compensação para baixo
c - Coletor hidráulico.

Botões de cancelamento manual na traseira do coletor
a - Coletor hidráulico.
b - Botão de cancelamento da compensação para cima
c - Botão de cancelamento de orientação a bombordo

⚠ ADVERTÊNCIA

A partida acidental do motor pode causar ferimentos graves ou morte. Remova a chave da ignição e acione o interruptor de parada de emergência ou o interruptor de desligamento por corda para evitar que o motor ligue durante a realização do serviço ou manutenção no conjunto de potência.

Procedimento para uma válvula de controle da direção emperrada

1. Determine a unidade de tração que não está respondendo ao controle da direção.
2. Desligue o motor e desligue a chave de ignição. Aguarde pelo menos 30 segundos, se possível.

3. Ligue o motor novamente. Confirme se a falha da direção foi apagada.
4. Se a falha da direção não apagar, repita a rotina de ligar/desligar até três vezes.
5. Se a falha da direção não apagar usando o procedimento acima, então mude a transmissão para ponto morto, desligue o motor, desligue a chave de ignição e pressione alternadamente os botões de cancelamento manual da direção de bombordo e estibordo para liberar o carretel. Consulte o adesivo no suporte do coletor ou no lado de bombordo da tampa da unidade de tração, se equipado, para obter informações adicionais.
6. Ligue o motor novamente. No leme, vire a unidade de tração para bombordo e estibordo para confirmar se a falha foi limpa. Se a falha Steering_Spool_Stuck permanecer, desligue o motor e desligue a chave de ignição do acionamento que não responde. Opere outro motor e unidade de tração. Consulte **Operação somente com o motor de bombordo**, se a unidade de tração de estibordo estiver desligada.

   NOTA: A velocidade do barco e a manobrabilidade serão reduzidas.

Procedimento para uma válvula de controle do compensador emperrada

1. Determine a unidade de tração que não está respondendo ao controle da compensação.
2. Desligue o motor e desligue a chave de ignição. Aguarde pelo menos 30 segundos, se possível.
3. Ligue o motor novamente. Confirme se a falha do compensador foi limpa.
4. Se a falha do compensador não apagar, repita a rotina de ligar/desligar até três vezes.
5. Se a falha do compensador não apagar usando o procedimento acima, então mude a transmissão para ponto morto, desligue o motor, desligue a chave de ignição e pressione alternadamente os botões de cancelamento manual da compensação para cima e compensação para baixo para liberar o carretel. Consulte o adesivo no suporte do coletor ou no lado de bombordo da tampa da unidade de tração, se equipado, para obter informações adicionais.
6. Ligue o motor novamente. No leme, compense a aba para cima e para baixo para confirmar se a falha foi limpa. Se a falha Tab_Spool_Stuck permanecer, desligue o motor e desligue a chave de ignição do acionamento que não responde. Opere outro motor e unidade de tração. Consulte **Operação somente com o motor de bombordo**, se a unidade de tração de estibordo estiver desligada.

   NOTA: A velocidade do barco e a manobrabilidade serão reduzidas. Pode ocorrer sobreviragem ou inclinação do barco com a aba na posição para baixo.

Final da Verificação da Primeira Temporada

No final da primeira temporada de operação, contate uma oficina mecânica autorizado para discutir ou realizar as manutenções programadas. Se estiver em uma área onde o produto é operado continuamente o ano todo, você deve entrar em contato com o seu revendedor depois das primeiras 100 horas de operação, ou uma vez por ano, o que ocorrer primeiro.

Seção 4 - Especificações

Índice

Lubrificante das engrenagens da transmissão

Modelo	Capacidade de fluido (incluindo a unidade de tração e o monitor de lubrificante da caixa de marcha)	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Zeus (durante o período de amaciamento)	5-1/4 L (4,7 a 0,4 L [5-1/2 quartos estadunidenses])	Lubrificante de Engrenagens Premium	92-858058K01
Zeus (após o período de amaciamento)	5–1/4 L (4,7 a 0,4 L [5–1/2 quartos estadunidenses])	Lubrificante de engrenagens de alto desempenho	92-858064K01

Transmissão

IMPORTANTE: Use sempre a vareta medidora de nível para determinar a quantidade exata de lubrificante (ou fluido) necessária.

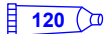
Transmissão sem caixa de coleta

Descrição	Capacidade de fluido	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Transmissão somente (sem a caixa de coleta)	4 L (3,7 a 0,2 L [4–1/4 quartos estadunidenses])	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	92-858077K01

Transmissão com caixa de coleta

Descrição	Capacidade de fluido	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Transmissão e caixa de coleta	5-1/4 L (4,7 a 0,4 L [5–1/2 quartos estadunidenses])	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	92-858077K01

Transmissão com caixa de coleta e resfriador do óleo da transmissão remota (montado no motor)

Descrição	Capacidade de fluido	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Transmissão, caixa de coleta e resfriador remoto de óleo (montado no motor)	5-1/2 L (5,6 L [6 quartos estadunidenses])	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	92-858077K01

Óleo do Atuador de Direção e Compensador

Descrição	Capacidade de fluido	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Sistema do atuador de direção e de compensadores	5-3/4 - 6 L (5,6 a 5,6-0,3 L [6–6-1/3 quartos estadunidenses])	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	92-858076K01, 1/4 L (8 oz) 92-858077K01, 1 L (0,94 L [1 quarto estadunidense])

Tintas aprovadas

Descrição	Número de peça
Tinta marítima branco nuvem	8M0071082
Mercury Light Gray Primer (Base de tinta cinza-claro da Mercury)	92-80287852
Mercury Phantom Black (Tinta preta Phantom da Mercury)	92-802878Q1

Lubrificantes aprovados

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
120	Proteção contra corrosão	Superfícies externas unidade de tração	92-802878Q55
	Graxa extrema	Junta corrediça do eixo de transmissão, eixos da hélice	8M0071841

Seção 5 - Manutenção

Índice

5

Responsabilidades do produto

Responsabilidades do Proprietário e Operador

É responsabilidade do operador executar todas as verificações de segurança para garantir que todas as instruções de manutenção e lubrificação sejam cumpridas, para operação segura e retornar a unidade para uma oficina mecânica Mercury Diesel autorizada para verificação periódica.

O serviço de manutenção normal e a substituição de peças são responsabilidade do proprietário ou operador e, portanto, não são considerados defeitos de fabricação ou de material segundo os termos da garantia. O uso e os hábitos individuais de operação contribuem para a necessidade do serviço de manutenção.

A manutenção e o cuidado adequados do conjunto de potência assegurarão o desempenho e confiabilidade ideais e manterão todas as despesas gerais de operação em um valor mínimo. Consulte uma oficina mecânica autorizada pela Mercury Diesel para obter assistência.

Responsabilidades do concessionário

Em geral, as responsabilidades do concessionário para com o consumidor incluem a inspeção antes da entrega e a preparação, tal como:

- Antes da entrega, confirmar que o grupo de potência e outros equipamentos estão em condições de operação adequadas.
- Fazer todos os ajustes necessários para obter o máximo de eficiência.
- Explicar e demonstrar a operação do conjunto de potência e do barco.
- Fornecer uma cópia da Lista de Verificação de Inspeção Antes da Entrega.
- Preencher totalmente o Cartão de Registro de Garantia e enviá-lo para a fábrica imediatamente após a venda de um produto novo. Todos os conjuntos de potência devem ser registrados para fins de garantia.

Sugestões de manutenção que você mesmo pode fazer

Os conjuntos de potência Mercury são peças extremamente técnicas e complexas da máquina. Apenas pessoas qualificadas usando as ferramentas adequadas devem tentar reparos grandes.

- Nossa preocupação é com a sua segurança. Leia sempre e entenda as notificações de Cuidado, Advertências, Notificações Importantes e Notas.
- Não tente efetuar reparos a menos que seja especificamente treinado naquele procedimento.
- Consulte o manual de serviço correto para o produto. Não tente efetuar reparos a menos que seja qualificado.
- São necessário equipamentos e ferramentas especiais para a realização de alguns reparos. Deixar se usar equipamentos e ferramentas especiais corretas pode resultar em danos graves ao produto.
- Sempre faça a manutenção de seu conjunto de potência em uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel e faça as inspeções de manutenção periódica para proporcionar um passeio de barco seguro e sem problemas.

Inspeção geral do conjunto de potência

Inspecione o conjunto de potência em intervalos regulares, para ajudar a manter o máximo de desempenho e evitar problemas potenciais antes que estes ocorram. Verifique atentamente todo o conjunto de potência, inclusive todos os componentes dos motores e da transmissão. Para obter informações sobre a inspeção do motor, consulte o manual adequado.

1. Verifique se não há peças soltas, danificadas ou faltando, mangueiras e braçadeiras. Aperte ou substitua, conforme necessário.
2. Verifique se não há danos nas ligações elétricas e nos fios.
3. Remova e inspecione as hélices. Se elas tiverem entalhes, estiverem empenadas ou trincadas, entre em contato com sua oficina de reparo autorizada Mercury Diesel.
4. Repare entalhes e danos causados pela corrosão no acabamento externo do conjunto de potência. Entre em contato com a sua oficina de reparo autorizada Mercury Diesel.

Ao inspecionar o conjunto de potência e transmissão, lembre-se que certos componentes podem ser danificados pelo peso de uma pessoa e não devem ser usados com um degrau ou apoio. Há adesivos nos componentes da transmissão que indicam os locais onde você não pode pisar. Não piso nos componentes que contenham um adesivo.

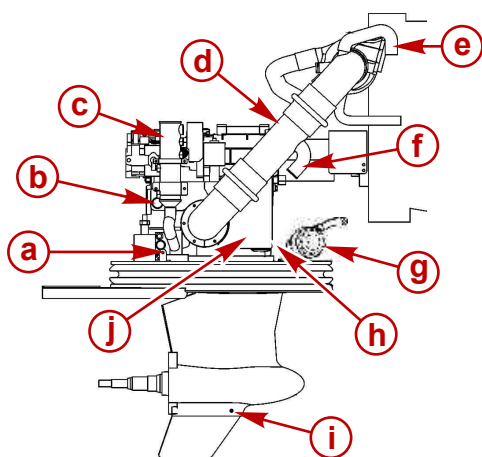
Adesivo colocado onde não é permitido pisar.

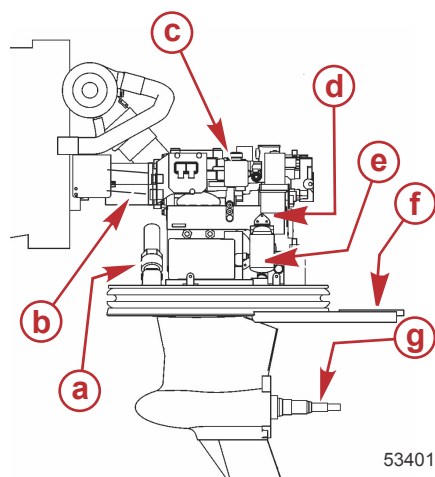
A cobertura da transmissão Zeus protege e separa alguns componentes após sua instalação. A cobertura da unidade de tração proporciona proteção adicional contra danos a mangueiras e outros componentes, resultante do atrito mecânico nas mangueiras durante a operação ou danos a mangueiras, como pisadas durante o serviço ou manutenção. Mantenha a tampa da unidade de tração instalada, exceto quando removida para serviços.

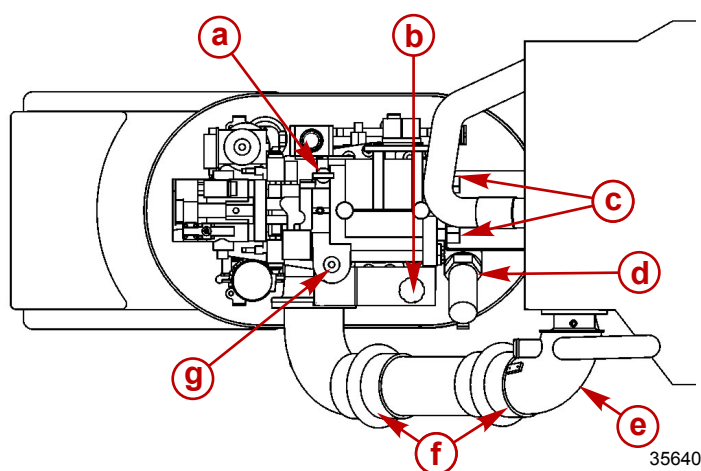
Cobertura da unidade de tração típica

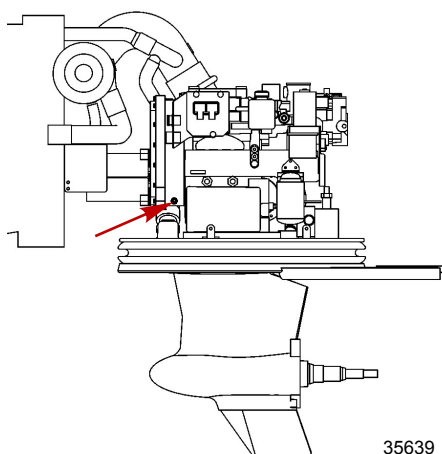
Para obter informações sobre a remoção da tampa da transmissão, consulte**Tampa da transmissão, se equipado**.

Localização dos pontos de manutenção da unidade de tração

Estibordo

- a - Válvula de retorno (descarga) de água do mar (se equipado)
- b - Tampão de drenagem do fluido da transmissão.
- c - Arrefecedor do óleo hidráulico
- d - Conexão da saída do escapamento
- e - Saída do retorno de água do mar do motor
- f - Derivação da água do mar do silencioso
- g - Válvula do porão de entrada de água do mar
- h - Tampão de drenagem do óleo hidráulico
- i - Tampão de drenagem da caixa de engrenagens
- j - Reservatório de óleo hidráulico

Bombordo

- a - Válvula de fundo da entrada da água do mar (se montada na unidade de tração)
- b - Eixo de transmissão (sob a blindagem, se equipado)
- c - Abastecimento do monitor de lubrificação da engrenagem
- d - MerCathode
- e - Filtro de fluido hidráulico
- f - Aba de compensação e placas de anodo
- g - Eixo da hélice

Superior

- a - Vareta medidora de nível da transmissão
- b - Reservatório de fluido hidráulico
- c - Parafuso da proteção do eixo de transmissão (4)
- d - Válvula do porão de entrada de água do mar
- e - Cotovelo de escapamento.
- f - Presilhas do escapamento
- g - Filtro da transmissão

Caixa de coleta

Tampa ou tampão de drenagem

Cronogramas de manutenção

Aplicação

Os cronogramas a seguir referem-se à unidade de tração Zeus e à conexão do eixo de transmissão, e não ao motor. Para obter informações sobre cronogramas e procedimentos de manutenção do motor, consulte o **Manual de operação e manutenção** disponível através do fabricante do motor.

NOTA: *Nas listas de manutenção, a palavra verificar significa fazer uma inspeção visual e, em seguida, a correção, substituição ou reparo correspondentes do item.*

Manutenção de rotina

Intervalo da tarefa	Manutenção a ser feita
Partida diária e reabastecimento	• Verifique o nível do óleo (fluido) do atuador de direção e dos compensadores. • Verificar o nível do lubrificante na caixa de marcha no monitor correspondente. • Verifique o nível do óleo (fluido) da transmissão.
A cada dois meses de operação	• Verifique as conexões e o nível de fluido da bateria. • Trate os componentes do conjunto de potência no interior do barco com protetor contra corrosão, para proteger o produto. • Verifique se as conexões dos medidores e dos fios estão bem apertadas. Limpe os medidores (a cada dois meses ou a cada 50 horas, o que ocorrer primeiro. Se estiver navegando em água salgada, o intervalo deve ser reduzido para 25 horas ou 30 dias, o que ocorrer primeiro).

Manutenção programada

IMPORTANTE: A caixa de câmbio do acionamento e o monitor de lubrificação de engrenagens no barco foram abastecidos com um lubrificante de engrenagens para o período de amaciamento. O lubrificante de amaciamento deve ser trocado depois de 25 horas e antes de 30 horas de operação para evitar o desgaste prematuro das engrenagens. A cor do lubrificante de engrenagens para o período de amaciamento é marrom.
Drene o lubrificante de amaciamento da transmissão e do monitor de lubrificação de engrenagens e encha com o lubrificante indicado. Consulte Lubrificante de Engrenagens da Transmissão.

Intervalo da tarefa	Manutenção a ser feita
Após as primeiras 25 horas de operação e não ultrapassando 30 horas de operação	• Troque o óleo (fluido) e filtro da transmissão, inclusive o óleo da transmissão na caixa de coleta, caso instalada. • Troque o lubrificante da caixa de engrenagens da transmissão e do monitor de lubrificação das engrenagens. A tarefa pode ser realizada com o barco na água.
A cada 250 horas de funcionamento ou uma vez ao ano (o que ocorrer primeiro)	• Aperte os parafusos e as porcas da conexão do eixo de transmissão. • Inspecione e lubrificar as juntas deslizantes do eixo de transmissão. • Inspecione as juntas universais do eixo de transmissão, lubrificando-as com graxeiras se estiverem equipadas. • Troque o lubrificante da caixa de engrenagens da transmissão e do monitor de lubrificação das engrenagens. • Troque o óleo (fluido) e filtro da transmissão, inclusive o óleo da transmissão na caixa de coleta, caso instalada. • Verifique a luz do LED do módulo controlador MerCathode para garantir que o módulo esteja funcional.
A cada 500 horas de funcionamento ou uma vez ao ano (o que ocorrer primeiro)	• Lubrifique as ranhuras do eixo da hélice e aperte as porcas da hélice de acordo com as especificações. • Inspecione se não há vazamentos ou danos nas conexões e mangueiras do sistema hidráulico no propulsor. Verifique o aperto das conexões das mangueiras. • Verifique a adesão (continuidade) do circuito em busca de conexões soltas ou danificadas. Teste a saída da unidade MerCathode. • Verifique se há componentes de fixação soltos, danificados ou corroídos no sistema elétrico. Verifique se há fios ou conectores soltos, danificados ou corroídos. • Inspecione se há danos ou vazamentos nos componentes do sistema de arrefecimento da unidade de tração. Verifique o aperto das braçadeiras das mangueiras. • Verifique se as aberturas de entrada de água do coletor de água do mar estão limpas e não obstruídas. • Inspecione se há danos ou vazamentos nas conexões do sistema de escapamento da unidade de tração. Verifique o aperto das braçadeiras das mangueiras. • Trate os componentes do conjunto de potência no interior do barco com protetor contra corrosão, para proteger o produto.
A cada 1000 horas de operação ou dois anos (o que ocorrer primeiro)	• Substitua as juntas universais do eixo de transmissão.
Sempre que o código de falha do VesselView "Falha de filtro sujo", "Falha de filtro entupido" for exibido	• Troque o óleo hidráulico e o filtro do sistema de direção e compensação. Consulte **Compensação e atuador da direção—Fluido hidráulico**.

Inspeção do ânodo de sacrifício Zeus Pod

IMPORTANTE: Os ânodos de sacrifício são feitos de tipos específicos de metais ou ligas. Os ânodos de alumínio devem se corroer e se sacrificar para proteger a seção de alumínio do conjunto de potência que está na água. Os ânodos de sacrífico de um acionamento Zeus pod devem ser inspecionados periodicamente.

Na maioria das aplicações, os ânodos de sacrifício da aba de compensação do acionamento do pod são difíceis de inspecionar com o barco na água e podem não ser visíveis até que o barco seja removido da água.

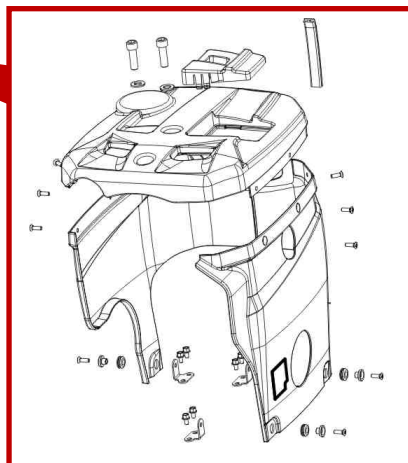
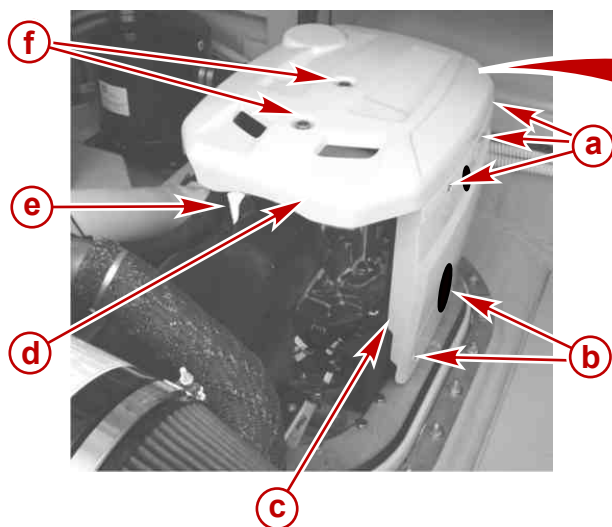
As condições da água em que o barco está ancorado podem fazer com que os ânodos sofram erosão rapidamente, diminuindo a proteção do pod drive. Um aumento da velocidade na água através de correntezas ou marés aumenta a taxa de corrosão dos metais. Isso ocorre porque a água que flui põe mais água em contato com o metal e, portanto, também mais oxigênio em contato com o metal.

A Mercury Marine recomenda a realização de uma inspeção visual dos ânodos do pod drive a cada 30 dias ou com maior frequência se o barco estiver atracado em locais com correntezas ou marés mais rápidas. A programação dessa inspeção pode não ser prática em algumas situações. É necessário consultar a oficina local de reparos autorizada da Mercury Marine para informar-se sobre as opções na inspeção e ânodos do pod drive.

Tampa da unidade de tração, se equipado

Remoção da cobertura da transmissão

NOTA: A parte superior da cobertura da transmissão contém um painel que proporciona acesso ao tampão de enchimento no monitor de lubrificante das engrenagens e à vareta de medição do fluido de transmissão sem que seja necessário remover a cobertura toda.

1. Remova os três parafusos superiores (bombordo e estibordo) que prendem a cobertura lateral à cobertura superior.
2. Remova os dois parafusos inferiores que prendem a cobertura do lado de bombordo à seção central.
3. Remova o parafuso inferior que prende a cobertura do lado de estibordo à seção central.
4. Remova as duas coberturas laterais
5. Remova os dois parafusos superiores.
6. Erga e remova a parte superior da cobertura da transmissão.

Cobertura de transmissão típica

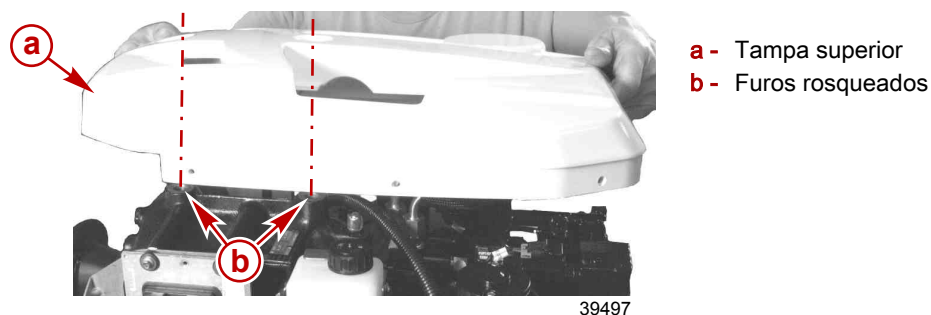
- a - Parafuso superior (6)
- b - Parafuso inferior (3)
- c - Cobertura lateral de bombordo
- d - Parte superior da cobertura da transmissão
- e - Cobertura lateral de estibordo
- f - Parafuso superior (2)

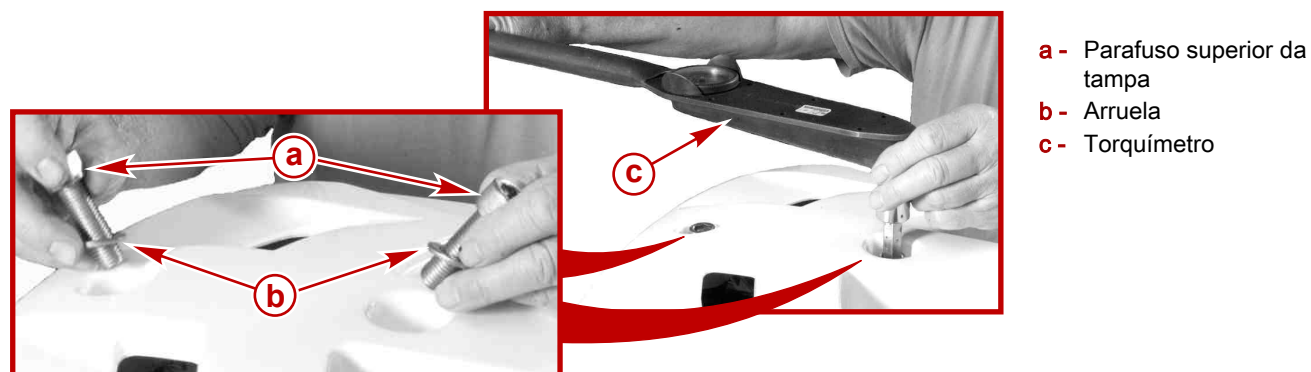
Limpeza e inspeção da cobertura da transmissão

1. Limpe e encere freqüentemente usando produtos de limpeza e cera para barcos.
2. Inspecione cada componente individual da cobertura em busca de fissuras ou danos e, se necessário, substitua.

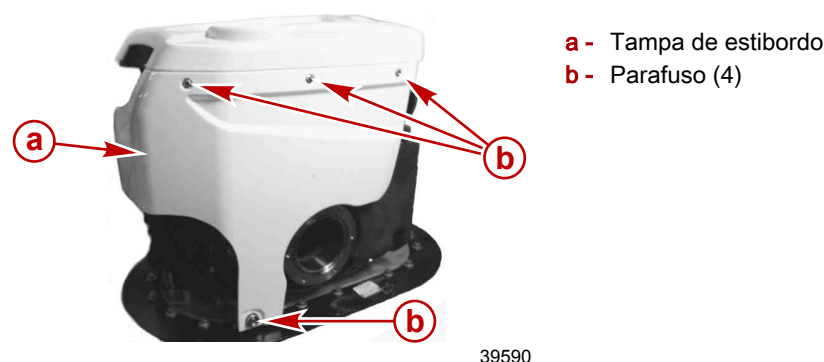
Instalação da cobertura da transmissão

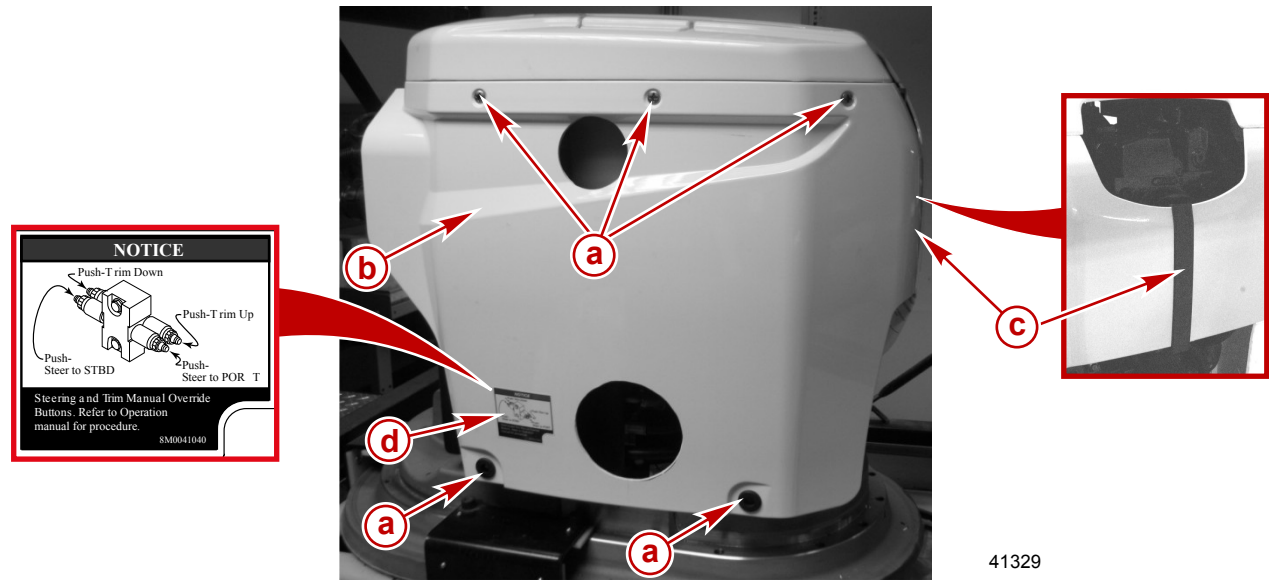
1. Instale cuidadosamente a tampa superior na unidade de tração. Alinhe a tampa com os dois furos rosqueados na transmissão de onde os anéis de içamento foram removidos.

a - Tampa superior
b - Furos rosqueados

2. Instale uma arruela grande em cada um dos parafusos superiores da tampa.
3. Instale os dois parafusos. Aperte os parafusos conforme as especificações.

a - Parafuso superior da tampa
b - Arruela
c - Torquímetro

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Parafuso superior da tampa	61	–	45

4. Instale a tampa lateral de estibordo usando quatro parafusos.

a - Tampa de estibordo
b - Parafuso (4)

5. Alinhe e insira a tampa de estibordo na ranhura da seção da compensação H na tampa de bombordo.

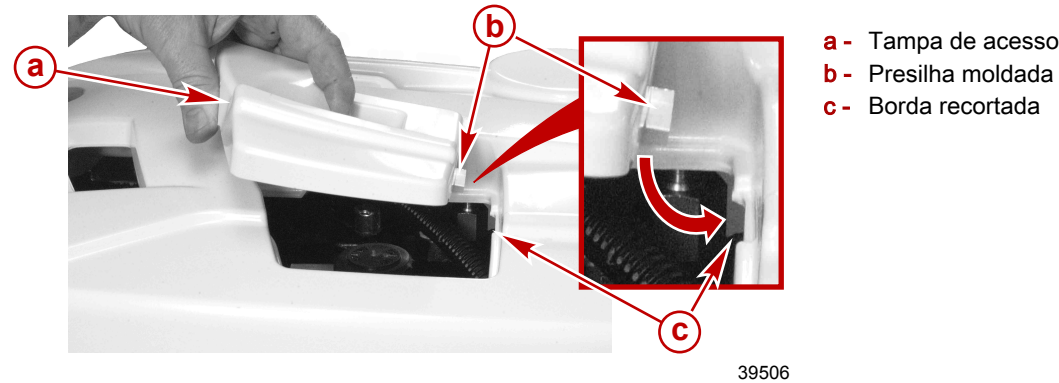
6. Instale a tampa lateral de bombordo usando cinco parafusos.

Tampa do lado de bombordo típica

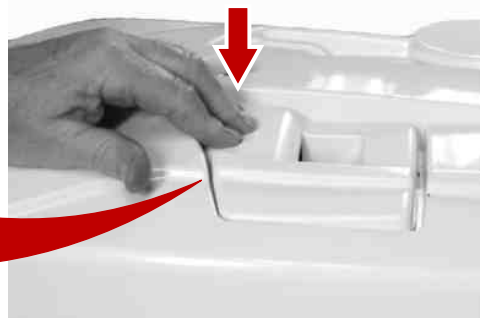
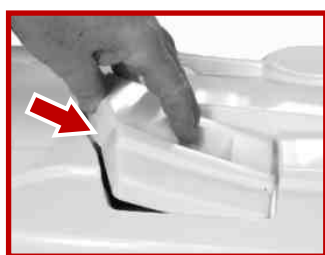
a - Parafuso (5)
b - Tampa de bombordo
c - Compensação H
d - Adesivo informativos

7. Aperte os três parafusos inferiores e os seis superiores da tampa de acordo com as especificações.

Descrição	Nm	lb/pol.	lb/pé
Parafusos superiores da tampa	10	89	–
Parafusos inferiores da tampa	27	–	20

8. Instale a tampa de acesso.
   a. Insira uma presilha moldada na extremidade posterior da tampa de acesso sob a borda recortada da parte superior da tampa.

a - Tampa de acesso
b - Presilha moldada
c - Borda recortada

   b. Alinhe a tampa de acesso com a abertura da tampa superior.

c. Pressione uniformemente na extremidade dianteira da tampa de acesso. A tampa de acesso se encaixa na posição instalada.

Conclusão da instalação da tampa de acesso

Lubrificante da engrenagem da unidade de tração

Lubrificante das engrenagens da transmissão

AVISO

A descarga de óleo, fluido de arrefecimento ou outros fluidos do motor/transmissão no ambiente são proibidos por lei. Quando fizer a manutenção do seu barco, não derrame nem jogue óleo, fluido de arrefecimento nem outros fluidos no meio ambiente. Informe-se sobre as leis que tratam do descarte ou reciclagem de lixo e contenção ou descarte de fluidos, conforme for necessário.

O sistema de lubrificação das engrenagens da transmissão inclui uma garrafa de plástico translúcido usada para monitorar o nível do lubrificante das engrenagens da transmissão. O monitor inclui um sensor que pode detectar um nível baixo de lubrificante das engrenagens da transmissão e emitir um alarme sonoro ou visual.

Os procedimentos de**Verificação** e**Enchimento** apresentados são para situações onde o nível de lubrificante das engrenagens da transmissão no monitor estiver baixo, mas com o lubrificante ainda visível. O correto é encher o monitor até o nível especificado sempre que o lubrificante ainda estiver visível.

Em algumas ocasiões, como no caso de vazamento de uma vedação, o nível do lubrificante das engrenagens da transmissão pode ter descido demais e não haver lubrificante visível no monitor. Nestas situações o operador deve ter recebido um alarme sonoro ou visual de nível baixo de lubrificante das engrenagens da transmissão. Nesse caso, encher o sistema através do monitor de lubrificante das engrenagens da transmissão (quando não houver lubrificante visível no monitor) não é correto e são necessários passos adicionais conforme descrito na tabela**Resumo de eventos.** .

IMPORTANTE: Se o monitor de lubrificante das engrenagens da transmissão estiver vazio, tentar encher o monitor através da abertura nele existente pode causar retenção de ar no sistema de lubrificação das engrenagens da transmissão. O ar retido pode fazer com que no monitor o nível de lubrificante pareça estar correto, mas ainda esteja baixo ou insuficiente no sistema.

Os passos para a manutenção correta do nível de lubrificante de lubrificante das engrenagens da transmissão pode ser resumido pela seguinte tabela:

Tabela de resumo de eventos

Evento	Tarefa
Baixo sem alarme	Encha o monitor de lubrificante das engrenagens da transmissão até o nível especificado. Consulte**Enchimento**.
Baixo com alarme, lubrificante baixo, mas visível no monitor	
Monitor vazio e alarme	Remova a tampa lateral da unidade de tração, se equipado. Encha a unidade com pressão através do comando de direção até o lubrificante aparecer no monitor, na linha de "NÍVEL DE CHEIO - FRIO". Consulte os passos que devem ser executados na seção**Trocas - com o barco na água** e encha a transmissão através do comando de direção.

Verificação

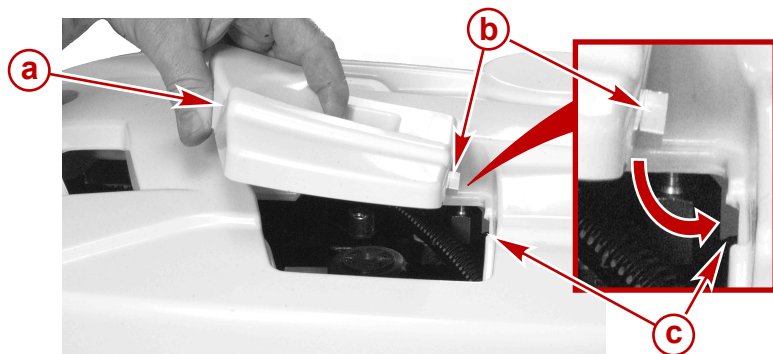
IMPORTANTE: Durante a operaçãa unidade de tração o nível no monitor de lubrificante da transmissão subirá e descerá; verifique sempre o nível do lubrificante quando a transmissão estiver fria e o motor estiver desligado.

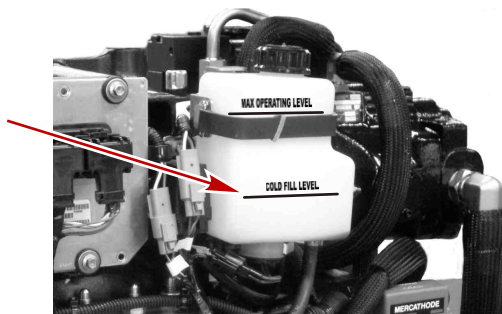
NOTA: É normal adicionar uma pequena quantidade de lubrificante de engrenagem nos intervalos de troca.

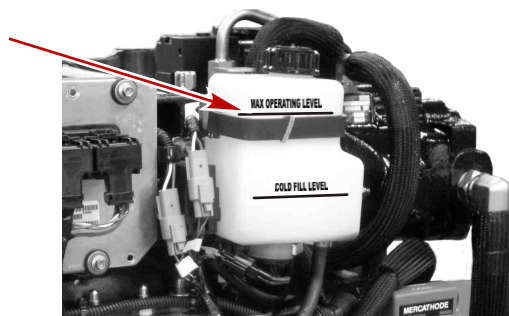
IMPORTANTE: Se o nível de lubrificante da engrenagem estiver abaixo da linha "NÍVEL DE ABASTECIMENTO FRIO" quando verificado (especialmente após as primeiras vezes em que o barco for operador por um período longo) ou se o lubrificante de engrenagens precisar ser acrescentado frequentemente, pode haver perda de lubrificante como um vazamento da vedação. Os vazamentos podem resultar em falta de lubrificação, o que danificará a unidade de tração. Inspecione a unidade de tração se ocorrer falta de lubrificante. Entre em contato com a sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.

1. Em modelos equipados com tampa da transmissão:
   a. Inspecione o nível de lubrificante de engrenagens no monitor.

a - Cobertura lateral de bombordo
b - Monitor de lubrificação das engrenagens
c - Tampa de acesso

   b. Se necessário, remova a tampa de acesso da tampa da unidade de tração.

a - Tampa de acesso
b - Presilha moldada
c - Borda recortada

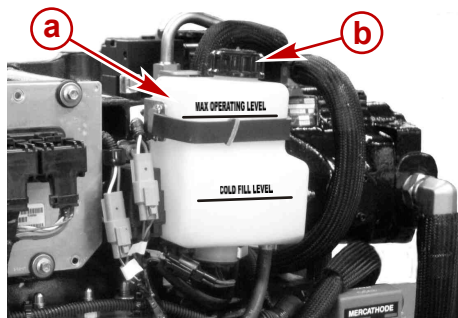
   c. Remova a tampa do monitor de lubrificante da transmissão.
2. Para verificar o nível de lubrificante das engrenagens da transmissão com a cobertura da transmissão removida, consulte:**Remoção da cobertura da transmissão**.
3. Inspecione o nível do lubrificante da transmissão no monitor correspondente. O nível do lubrificante das engrenagens deve estar em "NÍVEL DE ABASTECIMENTO – FRIO" (linha de cheio quando frio) e "NÍVEL MÁXIMO DE OPERAÇÃO" (nível máximo de operação) (linha de cheio quando quente).

"NÍVEL DE ABASTECIMENTO – FRIO" (linha de cheio quando frio)

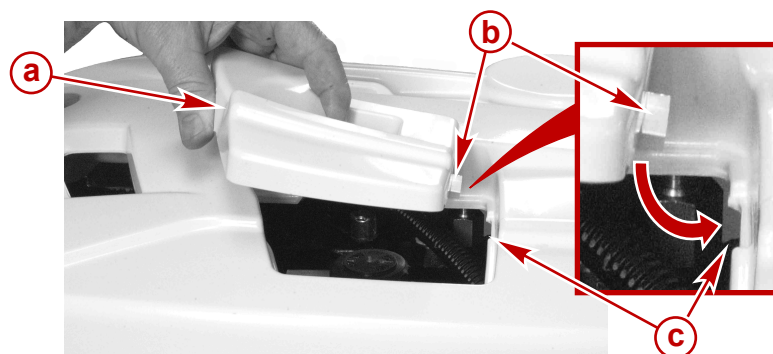
NOTA: Após o funcionamento da unidade de tração pod, com o lubrificante quente, o fluido expande e pode chegar até o "NÍVEL MÁXIMO DE OPERAÇÃO" (linha de cheio quando quente).

"NÍVEL MÁXIMO DE OPERAÇÃO" (linha de cheio quando quente)

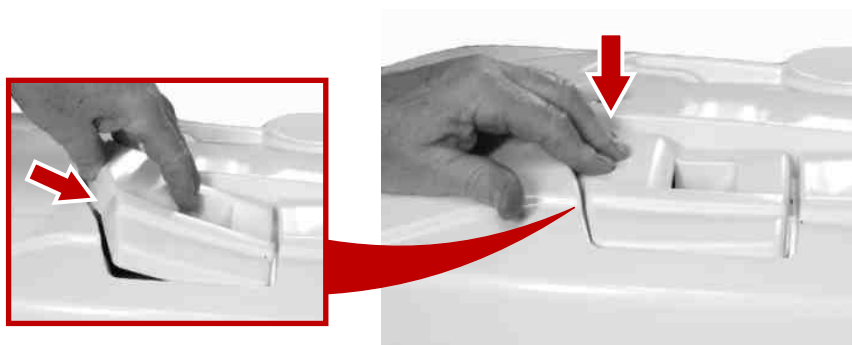
IMPORTANTE: Se você observar qualquer quantidade de água na parte inferior do monitor de lubrificante de engrenagens ou se o lubrificante de engrenagens aparentar estar descolorido, entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel imediatamente. Estas condições podem indicar um vazamento de água na transmissão.

4. Se o nível estiver inferior ao "NÍVEL DE ABASTECIMENTO – FRIO" (linha de cheio quando frio), consulte **Enchimento**.

NOTA: O lubrificante de engrenagens premium usado durante o período de amaciamento tem a cor marrom e deve ser trocado após as 25 horas de amaciamento. A cor do lubrificante de engrenagens de alto desempenho, usado após o amaciamento, é azul. Não misture os lubrificantes de engrenagem.

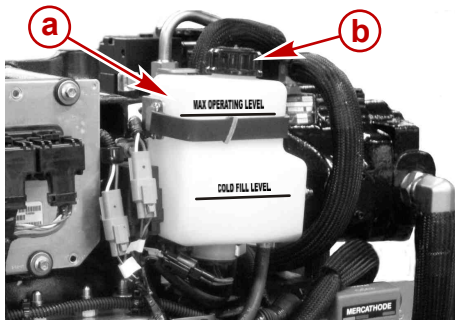
5. Se a tampa for removida, certifique-se de que a gaxeta da tampa do monitor de lubrificação da engrenagem esteja posicionada corretamente e instale a tampa. Não aperte demais.

a - Monitor de lubrificante de engrenagens
b - Tampa

6. Instale a cobertura da transmissão se esta foi removida. Consulte**Instalação da cobertura da transmissão**.
7. Se o seu modelo está equipado com uma cobertura da unidade de tração, instale a cobertura de acesso.
   a. Insira uma presilha moldada na extremidade posterior da tampa de acesso sob a borda recortada da tampa.

a - Tampa de acesso
b - Presilha moldada
c - Borda recortada

   b. Alinhe a tampa de acesso com a abertura da tampa superior.
   c. Pressione uniformemente na frente da tampa de acesso. Poderá ser ouvido um clique quando a tampa de acesso se encaixar na posição final.

Conclusão da instalação da tampa de acesso

Enchimento

Se o nível de lubrificante da transmissão estiver abaixo da linha "NÍVEL DE CHEIO - FRIO", adicione o lubrificante especificado.

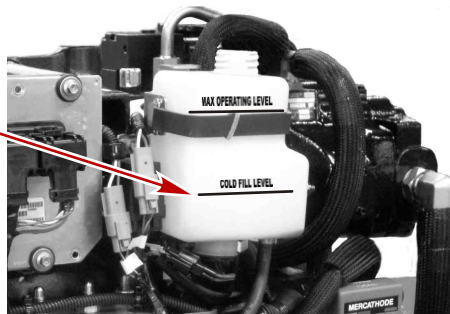
1. Remova a tampa do monitor de lubrificante da transmissão.

41465

Exibido sem a tampa da unidade de tração

a - Monitor de lubrificação das engrenagens

b - Tampa

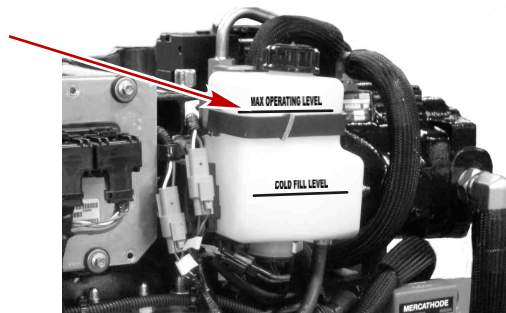
NOTA: O lubrificante de engrenagens premium usado durante o período de amaciamento tem a cor marrom e deve ser trocado após as 25 horas de amaciamento. A cor do lubrificante de engrenagens de alto desempenho, usado após o amaciamento, é azul. Não misture os lubrificantes de engrenagem.

2. Encha o monitor com o lubrificante para transmissão especificado, de forma que o nível esteja na linha "COLD FILL LEVEL" (linha de cheio quando frio). Não encha demais.

41468

Linha "NÍVEL DE ABASTECIMENTO FRIO" (linha de cheio quando frio)

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
82	Lubrificante de Engrenagens Premium	Monitor do alojamento de engrenagens e monitor de lubrificação de engrenagens durante o período de amaciamento (as primeiras 25 horas mas sem exceder 30 horas de funcionamento).	92-858058Q01
87	Lubrificante de transmissão de alto desempenho	Alojamento de engrenagens e monitor de lubrificante de engrenagens depois do período de amaciamento (depois das primeiras 25 a 30 horas de funcionamento).	92-858064Q01

3. Verifique se a gaxeta de borracha está dentro da tampa do monitor de lubrificante da transmissão e instale a tampa. Não aperte demais.

NOTA: Após o funcionamento da transmissão, com o lubrificante quente, o fluido expande e pode chegar até o "NÍVEL MÁX. DE OPERAÇÃO" (linha de cheio quando quente).

41467

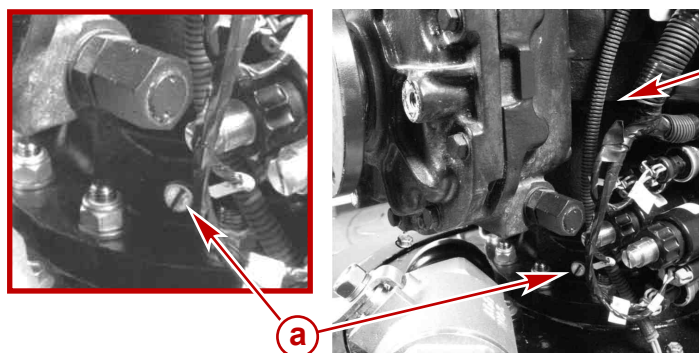
Linha "NÍVEL MÁXIMO DE OPERAÇÃO" (linha de cheio quando quente)

Troca do lubrificante da engrenagem de tração

NOTA: Troque o lubrificante da engrenagem de transmissão quando a transmissão estiver na temperatura de operação. Um lubrificante mais quente flui com mais facilidade, arrasta mais impurezas e é mais fácil de remover da transmissão.

Com o barco na água

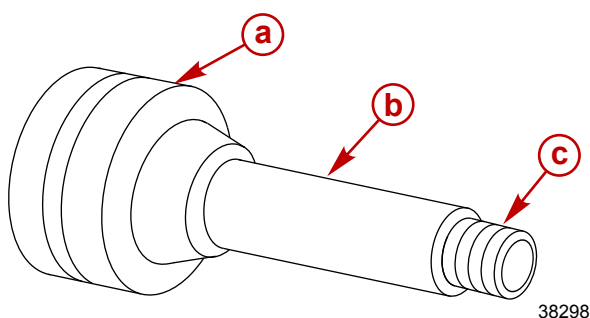
1. Coloque panos ou outro material absorvente ao redor da área para restringir qualquer lubrificante derramado.

2. Remova o parafuso de enchimento e drenagem do comando de direção.

41463

Modelo de caixa adaptadora exibido, tudo similar

a - Parafuso de enchimento e drenagem

b - Atuador da direção

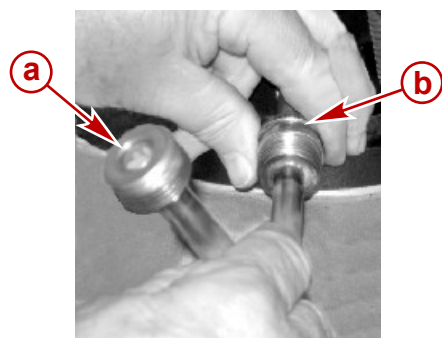
3. Instale rapidamente o adaptador de lubrificação de engrenagens especial com arruela no furo com roscas do parafuso de drenagem e abastecimento.

38298

a - Porca e arruela de acoplamento

b - Adaptador

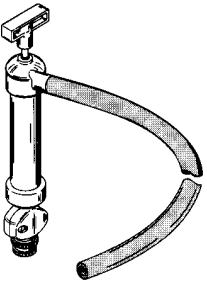
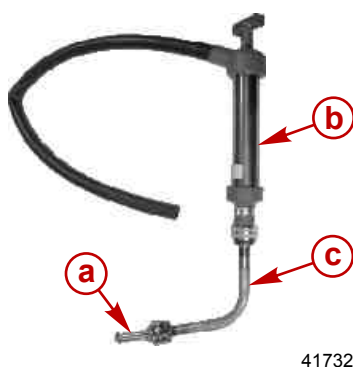
c - Roscas dentro do atuador da direção (9,5 mm [3/8 pol.-16 UNC])

Dispositivo de lavagem da bomba de jato do motor de popa	24789A 1
43469	Permite que o motor funcione com uma bomba de jato fora da água em velocidades de marcha lenta. Fixa-se à maioria dos motores com bombas de jato de motor de popa. Também pode ser fixado na caixa de engrenagens para lavar motores de popa antigos modelos de 3,5 a 9,8 HP.

4. Instale um adaptador macho com a extremidade dupla adequado no adaptador de lubrificação da engrenagem.

41650

Adaptador típico

a - Adaptador macho com extremidade dupla

b - Arruela e adaptador do lubrificante de engrenagem

5. Conecte uma bomba de óleo de cárter ou uma bomba adequada para lubrificação de engrenagens de transmissão.

41732

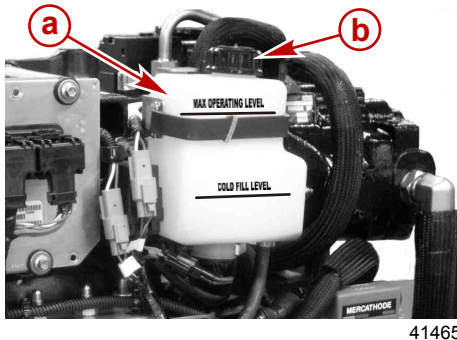
Exibido desmontado para maior clareza visual

a - Arruela e adaptador do lubrificante de engrenagem

b - Bomba de óleo do cárter.

c - Adaptador macho com extremidade dupla

Bomba de óleo de cárter	802889A1
11591	Auxilia na remoção do óleo do motor sem a drenagem do cárter.

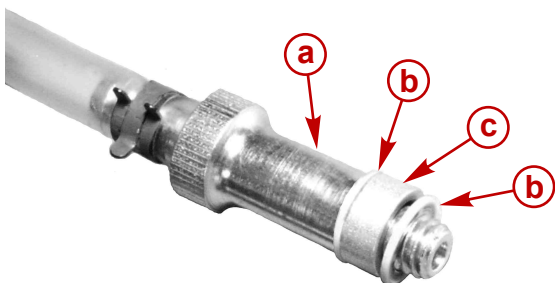
6. Remova a tampa do monitor de lubrificante da transmissão.

41465

Exibido sem a tampa da unidade de tração

a - Monitor de lubrificação da transmissão
b - Tampa

7. Opere a bomba de óleo do cárter e remova o lubrificante de engrenagens da unidade de tração. Bombeie o lubrificante da transmissão para um recipiente adequado. Descarte o lubrificante de engrenagens adequadamente.
   IMPORTANTE: Se sair água do furo de enchimento e drenagem ou se o lubrificante da transmissão parecer leitoso, é sinal de que a transmissão está com vazamento. Entre em contato com a sua oficina de reparos autorizada Mercury Diesel imediatamente.
8. Remova a bomba de óleo do cárter e os dois adaptadores.
9. Fixe a bomba de lubrificante de engrenagem especificada ou equivalente.
   a. Localize o adaptador fornecido com a bomba do lubrificante de engrenagens.

Bomba de lubrificante de engrenagem	91-850730Q1
43810	Bomba de lubrificante de engrenagem para frascos de 9,5 L (2,5 US Gal.).

   b. Monte a arruela de vedação, o espaçador e a arruela de vedação na extremidade rosqueada do adaptador.
   NOTA: O espaçador é necessário para evitar que o adaptador seja rosqueado além do orifício no furo de abastecimento e drenagem do atuador da direção. O adaptador deve ser rosqueado aproximadamente 7 mm (1/4 pol.), no alojamento do atuador.

41636

a - Adaptador
b - Arruela de vedação
c - Espaçador

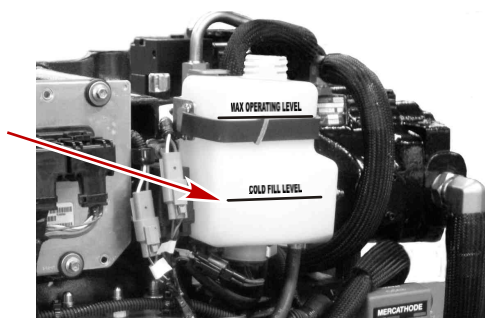
Qtd.	Descrição	Número da peça
1	Espaçador	23-806445
1	Arruela de vedação	26-830749

   c. Instale e aperte com as mãos o conjunto do adaptador no furo de abastecimento e drenagem do atuador da direção.
   IMPORTANTE: Use lubrificante de transmissão de alto desempenho Mercury ou Quicksilver.

d. Fixe a bomba do lubrificante de engrenagem em um recipiente desse lubrificante específico.

a - Conjunto do adaptador
b - Bomba de lubrificante de engrenagem

Modelo de unidade de tração	Capacidade dos fluidos (inclui a unidade de tração de popa e o monitor de lubrificante de engrenagens)	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Zeus	5–1/4 L (4,7 a 0,4 L [5–1/2 quartos estadunidenses])	Lubrificante de engrenagens de alto desempenho	92-858064K01, 1 L (1 US qt) 92-858065Q01, 9.5 L (2,3 L [2,5 quartos estadunidenses])

10. Acione a bomba de lubrificante de engrenagem e comece a abastecer a unidade de tração.
11. Continue a bombear lubrificante na transmissão até o lubrificante aparecer no monitor, na linha de "NÍVEL DE CHEIO - FRIO". Não encha demais.

Linha de "NÍVEL DE CHEIO - FRIO"

12. Remova a bomba de lubrificante de engrenagem e o conjunto do adaptador. Instale rapidamente a arruela e o parafuso de enchimento e drenagem do atuador de direção. Aperte o parafuso de enchimento e drenagem de acordo com a especificação.

Descrição	Nm	lb/pol.	lb/pé
Parafuso de enchimento e drenagem do comando de direção	6.7	60	–

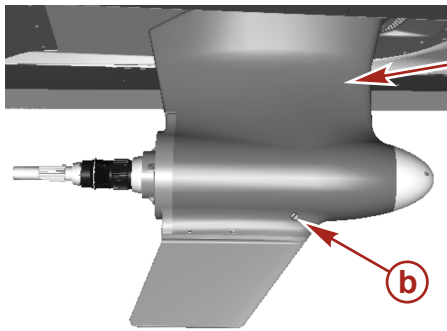
13. Se o nível estiver baixo, abasteça o monitor de lubrificante de engrenagem até a linha "NÍVEL DE ABASTECIMENTO FRIO". Consulte**Enchimento**.
14. Verifique se a gaxeta de borracha está dentro da tampa do monitor de lubrificante da transmissão e instale a tampa. Não aperte demais.
15. Verifique novamente o nível do lubrificante da transmissão no monitor depois da primeira utilização. Consulte**Verificação**.
IMPORTANTE: Durante a operaçãa unidade de tração o nível no monitor de lubrificante da transmissão subirá e descerá; verifique sempre o nível do lubrificante quando a transmissão estiver fria e o motor estiver desligado.

Com o barco fora da água

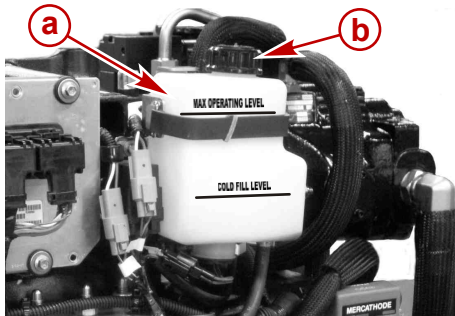
⚠ ADVERTÊNCIA

Hélices em movimento podem causar ferimentos graves ou morte. Nunca opere o barco fora da água com uma hélice instalada. Antes de instalar ou remover uma hélice, retire a chave da ignição, ponha o câmbio em ponto morto e acione a chave E-stop (parada de emergência para impedir a partida do motor.

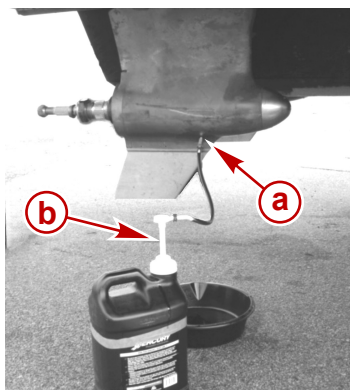
1. Remova as hélices de propulsão. Consulte **Hélices**.

2. Remova o parafuso de enchimento e drenagem da caixa de câmbio e a arruela de vedação.

27852

a - Caixa de câmbio
b - Parafuso de enchimento e de drenagem e arruela de vedação

3. Remova a tampa do monitor de lubrificante da transmissão.

41465

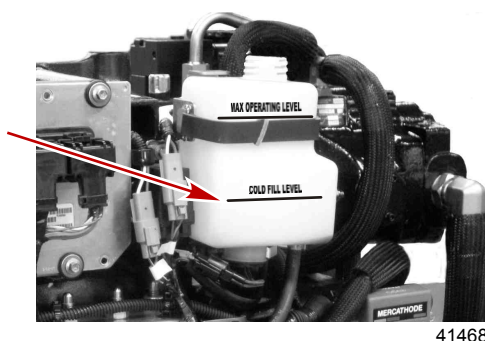
Exibido sem a tampa da unidade de tração
a - Monitor de lubrificação da transmissão
b - Tampa

4. Drene o lubrificante da transmissão para um recipiente adequado.
   IMPORTANTE: Se sair água do furo de enchimento e drenagem ou se o lubrificante da transmissão parecer leitoso, é sinal de que a transmissão está com vazamento. Entre em contato com a sua oficina de reparos autorizada Mercury Diesel imediatamente.
5. Aguarde a drenagem total do lubrificante da transmissão. Descarte o lubrificante de engrenagens adequadamente.
   IMPORTANTE: Use lubrificante de transmissão de alto desempenho Mercury/Quicksilver.
6. Instale uma bomba adequada para lubrificante de caixa de câmbio no furo de enchimento e drenagem da caixa de marcha. Encha a transmissão com o lubrificante adequado.

28391

a - Furo de enchimento e drenagem
b - Lubrificante da transmissão e bomba

Bomba de lubrificante de engrenagem	91-850730Q1
43810	Bomba de lubrificante de engrenagem para frascos de 9,5 L (2,5 US Gal.).

Modelo de unidade de tração	Capacidade dos fluidos (inclui a unidade de tração de popa e o monitor de lubrificante de engrenagens)	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Zeus	5–1/4 L (4,7 a 0,4 L [5–1/2 quartos estadunidenses])	Lubrificante de engrenagens de alto desempenho	92-858064K01, 1 L (1 US qt) 92-858065Q01, 9,5 L (2,3 L [2,5 quartos estadunidenses])

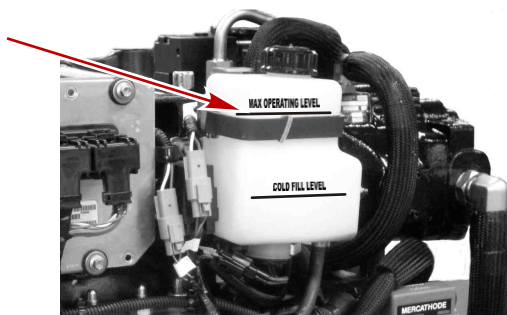
7. Continue a bombear lubrificante na transmissão até o lubrificante aparecer no monitor, na linha de "NÍVEL DE ABASTECIMENTO – FRIO". Não encha demais.

41468

Linha de "NÍVEL DE ABASTECIMENTO – FRIO"

8. Remova a bomba de lubrificante da transmissão e reinstale rapidamente a arruela e o parafuso do enchimento e da drenagem da caixa de câmbio.

Descrição	Nm	lb-pol.	lb-pé
Parafuso de drenagem e enchimento da caixa de câmbio	6,7	60	-

9. Se o nível estiver baixo, encha o monitor de lubrificante da transmissão até a linha "NÍVEL DE CHEIO - FRIO". Consulte**Enchimento**.
10. Verifique se a gaxeta de borracha está dentro da tampa do monitor de lubrificante da transmissão e instale a tampa. Não aperte demais.
11. Instale as hélices de propulsão. Consulte**Hélices**.
12. Verifique o nível do lubrificante da transmissão no monitor depois da primeira utilização. Consulte**Verificação**.

NOTA: Após o funcionamento da transmissão, com o lubrificante quente, o fluido expandirá e poderá chegar até o "NÍVEL MÁX. DE OPERAÇÃO" (linha de cheio quando quente).

41467

Linha "NÍVEL MÁXIMO DE OPERAÇÃO" (linha de abastecimento quando quente)

Compensação e atuador da direção—Fluido hidráulico

Compensação e atuador da direção—Reservatório do fluido hidráulico

O sistema do atuador de direção e compensador usam a mesma bomba hidráulica, sistema de filtragem e reservatório de fluido hidráulico para lubrificação e pressão. A bomba, o filtro e o sistema de armazenagem são os mesmos em todos os modelos.

Verificação

1. Com um pano limpo, sem fiapos, limpe a sujeira e os detritos da tampa e da parte externa do comando de direção e do reservatório de fluido dos compensadores.
2. Vire a tampa do reservatório no sentido anti-horário para remover a tampa e a vareta.

3. Levante a tampa e a vareta do gargalo do reservatório.

a - Tela
b - Vareta e tampa do reservatório

4. Inspecione o nível de fluido. O nível do fluido deverá estar na marca totalmente frio da vareta.

a - Faixa de operação
b - Marca full cold (totalmente frio)
c - Marca frio baixo

5. Se o nível do fluido estiver abaixo da marca de totalmente frio, consulte Abastecimento.

6. Se o nível estiver correto, insira a vareta no reservatório e vire a tampa no sentido horário para apertá-la firmemente.

a - Tela
b - Vareta e tampa do reservatório

Enchimento

1. Com um pano limpo, sem fiapos, limpe a sujeira e os detritos da tampa e da parte externa do comando de direção e do reservatório de fluido dos compensadores.

IMPORTANTE: Há uma tela localizada abaixo da tampa do reservatório para impedir que contaminantes e detritos entrem no sistema durante o procedimento de abastecimento.

Tela do gargalo de enchimento do reservatório

2. Abasteça o reservatório de fluido hidráulico com o fluido especificado para trazer o nível até a totalmente frio. Não encha demais.

a - Faixa de operação
b - Marca full cold (totalmente frio)
c - Marca frio baixo

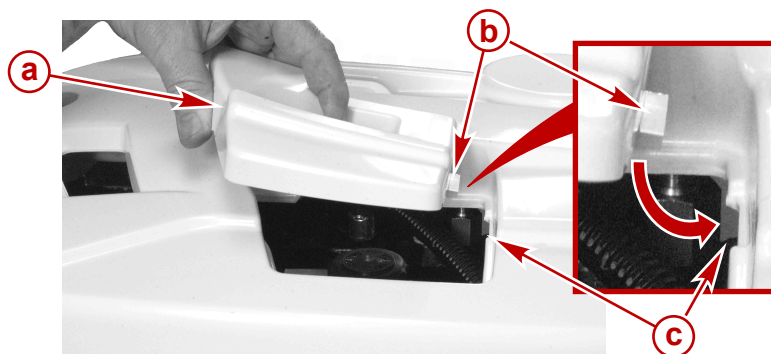
Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
138	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	Sistema hidráulico	92-858077K01

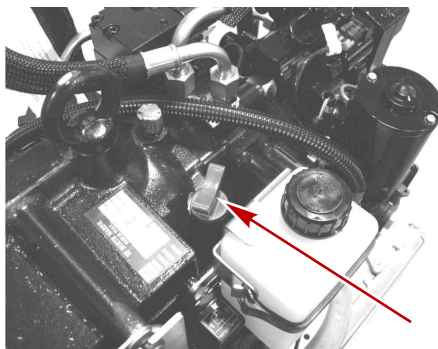
3. Quando o nível estiver correto, insira a vareta no reservatório e vire a tampa no sentido horário para apertá-la firmemente.

Óleo (fluido) da transmissão e filtro

Verificação do nível do óleo da transmissão

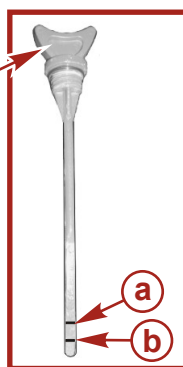
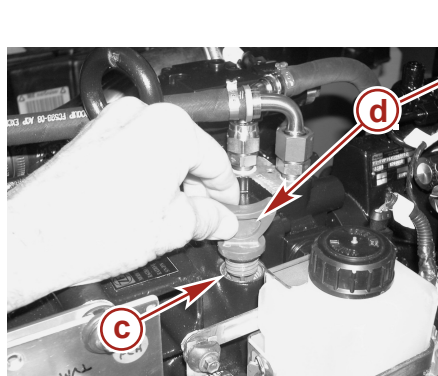
Se a transmissão estiver equipada com uma cobertura, você pode verificar o nível do óleo da transmissão (fluido) através da cobertura de acesso ou com a tampa da transmissão removida, se equipado.

1. Se equipado com uma tampa de unidade de tração, levante a frente da tampa de acesso da tampa da unidade de tração ou remova a tampa da unidade de tração para acessar a vareta de óleo da transmissão.

a - Tampa de acesso
b - Presilha moldada
c - Borda recortada

2. Remova a vareta medidora do nível de óleo. Limpe a vareta com um pano limpo, sem fiapos.

37829

Vareta de óleo da transmissão com tampa removida para maior clareza.

3. Insira a vareta medidora de nível, colocando-a sobre o furo com roscas.
4. Remova a vareta medidora do nível do óleo e verifique o nível do óleo. O nível do óleo deve estar entre as marcas de máximo e mínimo na vareta medidora de nível.

   NOTA: É possível que óleo do resfriador de óleo da transmissão e das mangueiras escorra para dentro da transmissão, causando um nível de fluido um pouco acima da marca de nível máximo.

28080

Verificação – vareta medidora do nível do óleo sobre o furo com roscas

a - Marca de máximo
b - Marca de mínimo
c - Parte superior do furo com roscas
d - Vareta

5. Se o nível estiver correto, instale a vareta medidora.
6. Se o nível de óleo estiver baixo, adicione o óleo para transmissão especificado através do furo com roscas da vareta medidora de nível de óleo para trazer o nível até a marca de máximo na vareta.

Descrição	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Transmissão e caixa de coleta	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	92-858077K01

NOTA: Se o nível do óleo da transmissão estiver extremamente baixo, entre em contato com sua oficina de reparo autorizada Mercury Diesel.

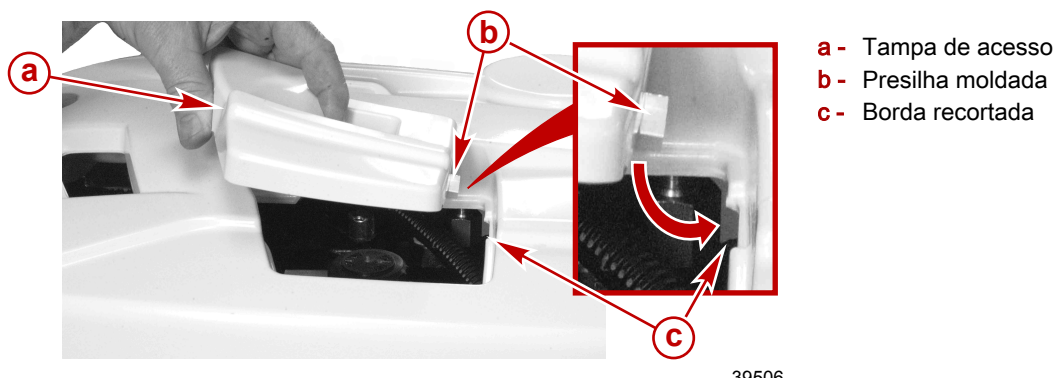
IMPORTANTE: Para uma medição mais precisa, faça o motor trabalhar a 1500 RPMs durante três minutos imediatamente antes de verificar o nível do óleo.

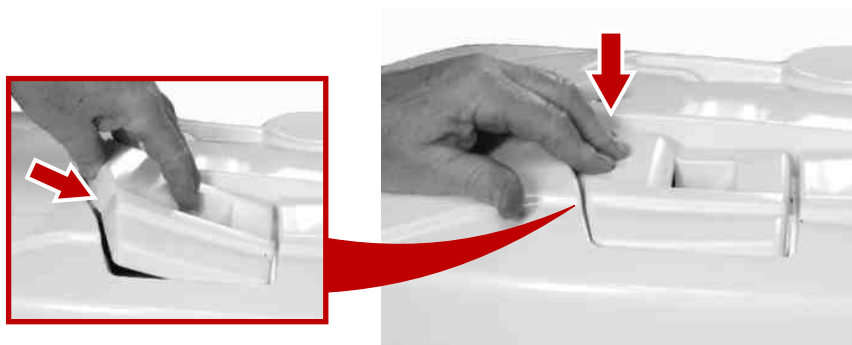
AVISO

As bombas de água do mar de barcos equipados com unidades de tração pod Zeus podem ser danificadas pelo excesso de aeração do escape devido ao fluxo de água inadequado. Para garantir o fluxo de água adequado nas entradas de água do mar, certifique-se de que o barco esteja navegando antes de ultrapassar 1500 RPMs.

7. Ligue o motor e deixe-o funcionar a 1500 RPMs durante três minutos para encher todos os circuitos hidráulicos. Para evitar aeração excessiva de escape da água do mar, não acione o motor acima de 1500 RPMs.
8. Desligue o motor e verifique o nível do óleo rapidamente.
9. Se o nível do óleo estiver baixo, adicione o óleo de transmissão especificado para trazer o nível até a marca de máximo na vareta medidora de nível.
10. Instale a vareta medidora de nível.
11. Se o seu modelo estiver equipado com uma cobertura da transmissão, instale a cobertura de acesso.

a. Insira uma presilha moldada na extremidade posterior da tampa de acesso sob a borda recortada da tampa.

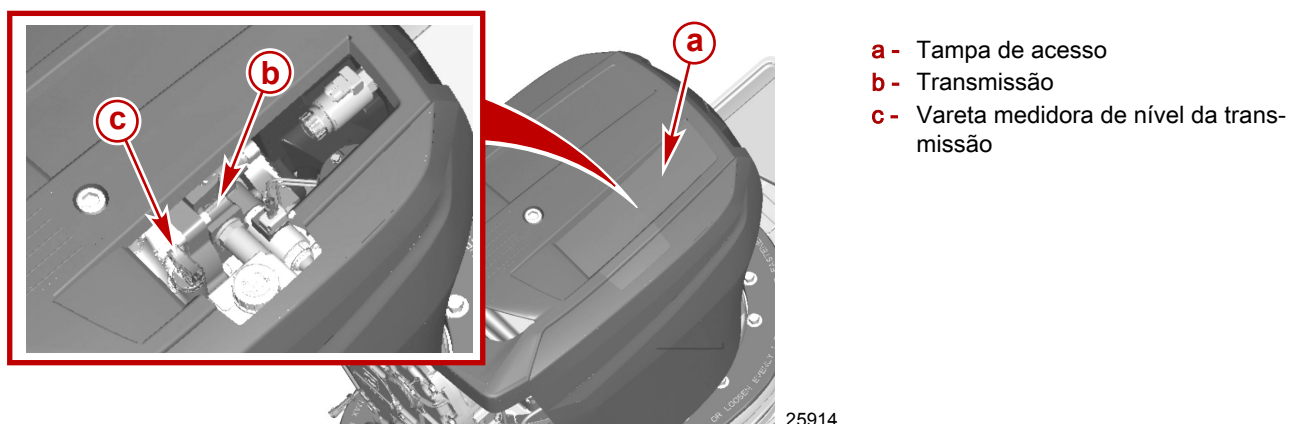
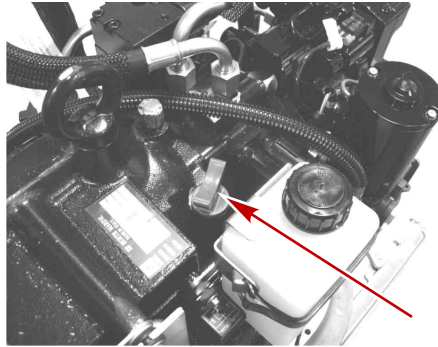
a - Tampa de acesso
b - Presilha moldada
c - Borda recortada

b. Alinhe a tampa de acesso com a abertura da tampa superior.

c. Pressione uniformemente na frente da tampa de acesso. Poderá ser ouvido um clique quando a tampa de acesso se encaixar na posição final.

Conclusão da instalação da tampa de acesso

Enchimento

É possível encher a transmissão com óleo pela tampa de acesso na cobertura da tração ou com a cobertura removida.

1. Para acessar a vareta medidora de nível de óleo da transmissão é preciso remover a cobertura de acesso ou a cobertura da transmissão, se equipado. Consulte **Remoção da cobertura da transmissão**.

a - Tampa de acesso
b - Transmissão
c - Vareta medidora de nível da transmissão

2. Remova a vareta medidora do nível de óleo. Limpe a vareta com um pano limpo, sem fiapos. Verifique o óleo de enchimento conforme descrito em**Verificação.**

37829

Vareta medidora de nível da transmissão

3. Adicione o óleo para transmissão especificado através do orifício com roscas da vareta medidora de nível de óleo para nivelar o nível com a marca "maximum" (máximo) da vareta medidora.

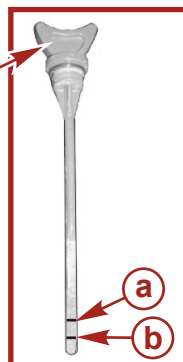
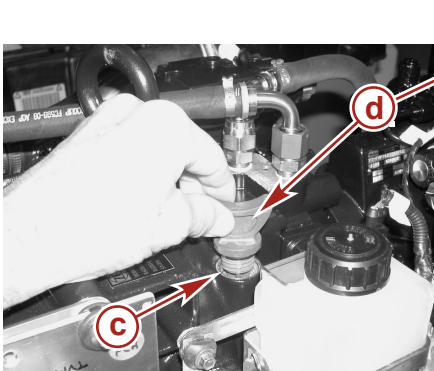
Descrição	Capacidade de fluido	Tipo de fluido	Número de peça do fluido
Transmissão somente (sem a caixa de coleta)	4 L (4-1/4 US qt)	Fluido sintético de direção hidráulica SAE 0W-30	92-858077K01 1 litro (1 US qt)
Transmissão e caixa de coleta	5–1/4 L (4,7 a 0,4 L [5–1/2 quartos estadunidenses])		
Transmissão, caixa de coleta e resfriador de óleo da transmissão remota (montado no motor)	5-1/2 L (6 US qt)		

IMPORTANTE: Para uma medição mais precisa, faça o motor trabalhar a 1.500 RPM durante três minutos imediatamente antes de verificar o nível do óleo.

NOTA: Pode ser necessário acrescentar mais óleo de transmissão para encher as cavidades vazias no filtro de transmissão e resfriadores de óleo após a troca do óleo de transmissão. Use sempre a vareta medidora de nível para determinar o nível de óleo correto.

AVISO

As bombas de água do mar de barcos equipados com unidades de tração pod Zeus podem ser danificadas pelo excesso de aeração do escape devido ao fluxo de água inadequado. Para garantir o fluxo de água adequado nas entradas de água do mar, certifique-se de que o barco esteja navegando antes de ultrapassar 1.500 RPM.

4. Ligue o motor e deixe-o funcionar a 1500 RPMs durante três minutos para encher todos os circuitos hidráulicos e cavidades vazias. Para evitar aeração excessiva de escape da água do mar, não acione o motor acima de 1500 RPMs.
5. Desligue o motor. Desenrosque rapidamente e remova a vareta medidora de nível.
6. Verifique o nível de óleo. Consulte **Verificação.**

28080

a - Marca de máximo
b - Marca de mínimo
c - Parte superior do furo com roscas
d - Vareta

7. Se o nível do óleo estiver baixo, adicione o óleo de transmissão especificado para trazer o nível até a marca de máximo na vareta medidora de nível.
8. Instale a vareta medidora de nível.
9. Instale a tampa de acesso na cobertura da transmissão, caso tenha sido retirada.
10. Instale a cobertura da transmissão, caso tenha sido retirada. Consulte**Instalação da cobertura da transmissão.**

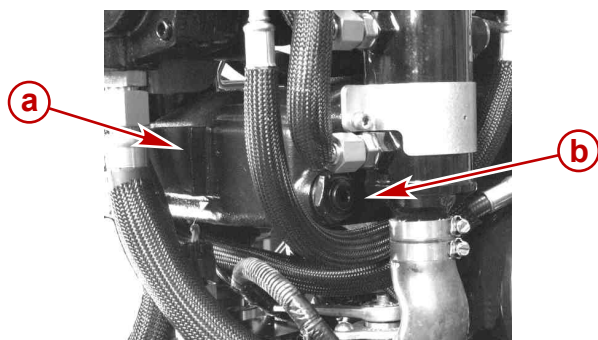
Troca

AVISO

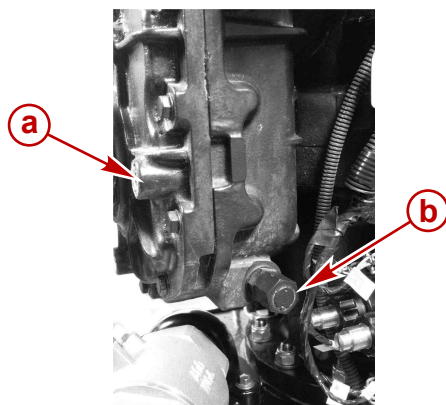
A descarga de óleo, fluido de arrefecimento ou outros fluidos do motor/transmissão no ambiente são proibidos por lei. Quando fizer a manutenção do seu barco, não derrame nem jogue óleo, fluido de arrefecimento nem outros fluidos no meio ambiente. Informe-se sobre as leis que tratam do descarte ou reciclagem de lixo e contenção ou descarte de fluidos, conforme for necessário.

⚠ ADVERTÊNCIA

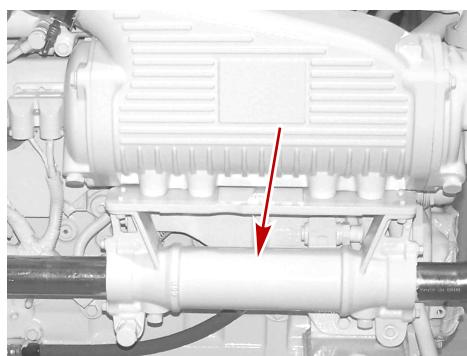
O anel de vedação de borracha é revestido externamente para proteger o núcleo interno. Rasgos, cortes, arranhões ou exposição a lubrificantes ou a compostos de vedação podem danificar este revestimento e o núcleo interno, causando vazamentos de água para o interior do barco. Tome cuidado ao fazer instalações e trabalhar ao redor da interface do anel de vedação para evitar danos. Durante a instalação não use lubrificantes ou compostos de vedação.

1. Remova a tampa da transmissão, se equipado. Consulte**Remoção da cobertura da transmissão**.
2. Cubra a área com panos ou papéis absorventes de óleo para reter o excesso de óleo de transmissão.
3. Remova o bujão de drenagem M30 e a arruela de vedação da extremidade de ré, estibordo, da transmissão e drene o óleo (fluido) para um recipiente adequado.

41194

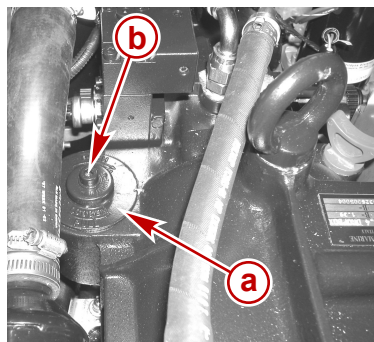
a - Transmissão
b - Bujão de drenagem e arruela de vedação

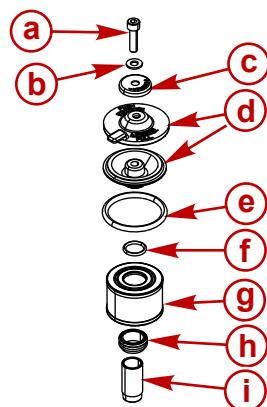
4. Em modelos com uma caixa adaptadora, remova a tampa de drenagem da parte inferior de bombordo da caixa adaptadora. Drene o óleo da transmissão para dentro de um recipiente adequado.

41195

a - Caixa de coleta
b - Tampa de drenagem

NOTA: Exceto nos casos de contaminação extrema ou falha mecânica, não é necessário drenar o óleo do resfriador de óleo da transmissão montado no motor, se equipado.

38247

Resfriador de óleo da transmissão montado no motor

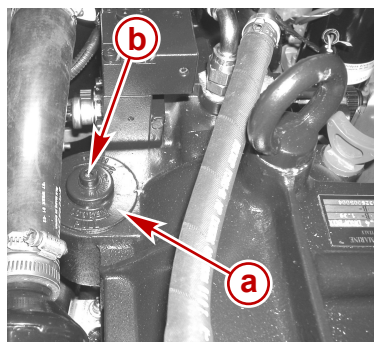
5. Descarte o óleo da transmissão adequadamente.
6. Limpe o exterior da transmissão ao redor do conjunto do filtro do óleo.
7. Use uma chave Allen 6M e remova o parafuso do conjunto do filtro de óleo.

a - Conjunto do filtro de fluido
b - Parafuso do conjunto

8. Remova a cobertura do filtro.
9. Remova e descarte o elemento do filtro e os O-rings.

a - Parafuso do conjunto
b - Arruela
c - Tampa
d - Cobertura do filtro
e - Anel O
f - Anel O
g - Elemento do filtro
h - Vedação
i - Tubo de óleo

10. Aplique uma camada de óleo para transmissão nos O-rings.
11. Instale os O-rings e elemento do filtro novos.

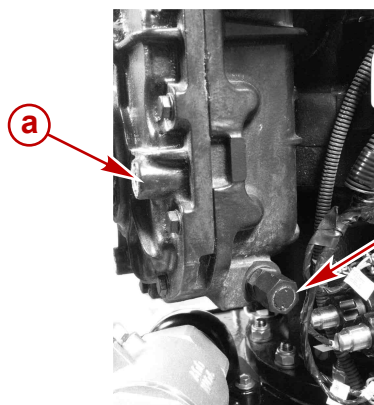
AVISO

A instalação incorreta do conjunto do filtro do fluido da transmissão pode fazer com que o fluido se transforme em espuma ou vaze, provocando a redução da eficiência e danos na transmissão. Durante a instalação, assente adequadamente o filtro de fluido de transmissão.

12. Para instalar o conjunto do filtro do óleo na cavidade da transmissão, gire-o no sentido horário.
13. Usando uma chave Allen 6M, aperte o parafuso do conjunto do filtro conforme especificações.

a - Parafuso do conjunto
b - Conjunto do filtro de fluido

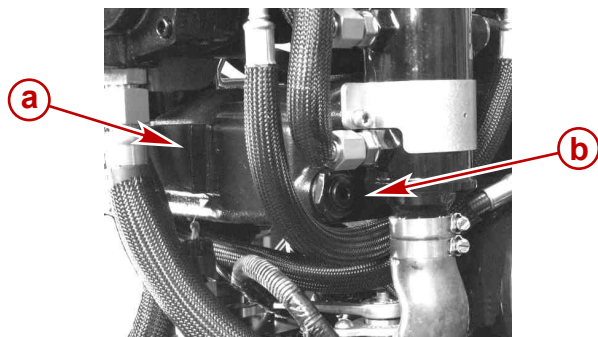
Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Parafuso do conjunto do filtro	7	62	–

IMPORTANTE: Use arruelas de vedação novas para evitar vazamentos.

14. Nos modelos com caixa adaptadora, instale a tampa de drenagem. Aperte a tampa de drenagem conforme a especificação.

41195

a - Caixa de coleta
b - Tampa de drenagem

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Tampa de drenagem da caixa de coleta	50	–	37

15. Instale o bujão de drenagem da transmissão com uma arruela de vedação nova. Aperte o bujão de drenagem conforme a especificação.

41194

a - Bujão de drenagem e arruela de vedação
b - Transmissão

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Bujão de drenagem da transmissão	90	–	66

NOTA: Quando a transmissão é enchida com óleo, a caixa adaptadora está cheia. Talvez a transmissão tenha ser operada para encher o resfriador montado no motor. Use sempre a vareta medidora para determinar a quantidade exata de óleo necessária.

16. Encha a transmissão, a caixa de coleta e o arrefecedor montado no motor, se equipado, até o nível correto com o óleo especificado. Consulte**Enchimento.**
17. Após a primeira partida, verifique a existência de vazamentos. Se houver vazamentos, pare a operação imediatamente. Verifique os componentes e repare conforme necessário.
18. Instale a tampa da transmissão, se equipado. Consulte**Instalação da cobertura da transmissão.**

Sistema de água salgada

Drenagem do sistema de água do mar

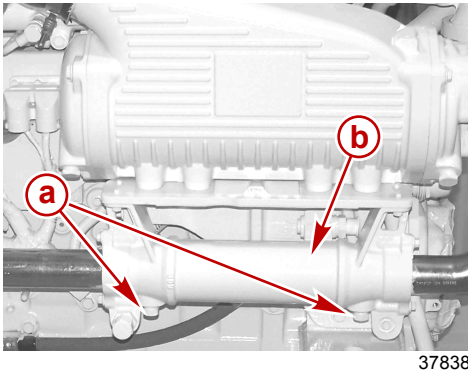
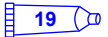
IMPORTANTE: O barco deve estar o mais nivelado possível para garantir a drenagem completa do sistema de arrefecimento.

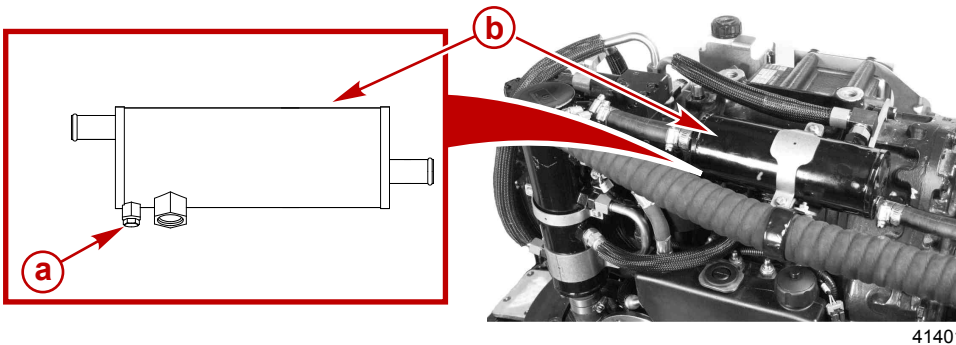
Drene o sistema de água do mar do conjunto de potência antes de lavar ou antes de um período de baixas temperaturas (temperaturas de congelamento), armazenamento para a estação, ou armazenamento por um período prolongado.

IMPORTANTE: O motor não deve estar funcionando durante o procedimento de drenagem.

Barco fora da água

1. Retire o barco da água.
2. Abra a válvula do porão de entrada de água do mar e a válvula de retorno de água do mar (pela borda fora).
3. Drene a água do mar.

4. Em modelos com caixa adaptadora e resfriador de óleo da transmissão montado no motor, remova os dois bujões anódicos e drene a água do mar.

a - Bujões anódicos (dreno)
b - Resfriador do óleo da transmissão

5. Em modelos com uma caixa adaptadora e resfriador de óleo da transmissão montados na unidade de tração, conforme exibido, remova o bujão de drenagem. Drene a água do mar.

a - Bujão de drenagem
b - Resfriador do óleo da transmissão

6. Em modelos equipados com um filtro de água do mar, consulte**Filtro de água do mar**.
7. Dependendo do equipamento, aplique vedante no bujão de drenagem do resfriador do óleo da transmissão ou bujões anódicos antes da instalação. Aperte o bujão de drenagem firmemente ou os bujões anódicos de acordo com as especificações.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
19	Vedação Perfeita	Bujões anódicos e bujões de drenagem	92-34227Q02

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Bujões anódicos	30	–	22

8. Coloque uma etiqueta no leme e no compartimento do motor indicando que as válvulas de fundo estão abertas e devem ser fechadas e todos os bujões de drenagem e mangueiras devem ser instalados antes que o barco seja colocado na água.

Barco na água

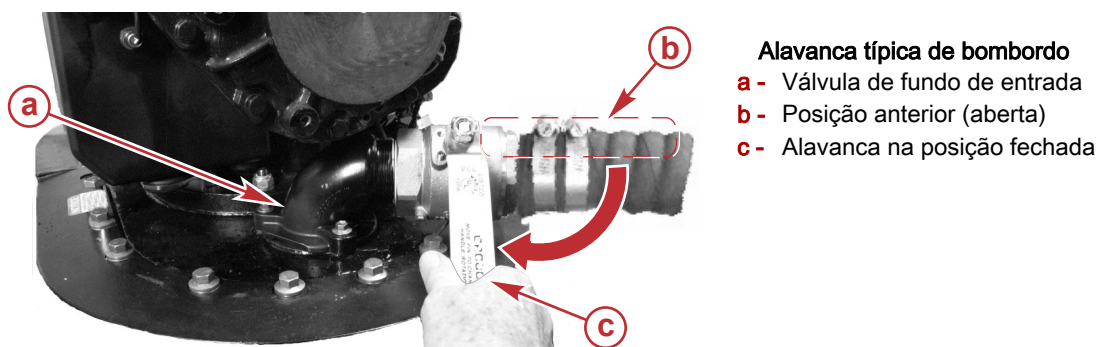
⚠ CUIDADO

Se o sistema de água do mar estiver aberto, a água pode entrar no porão danificando o motor ou fazendo o barco afundar. Remova o barco da água ou feche a entrada de água do mar ou as válvulas do porão de descarga e faça a bomba do porão trabalhar durante a drenagem. O motor não deve estar funcionando durante a drenagem do sistema de água do mar.

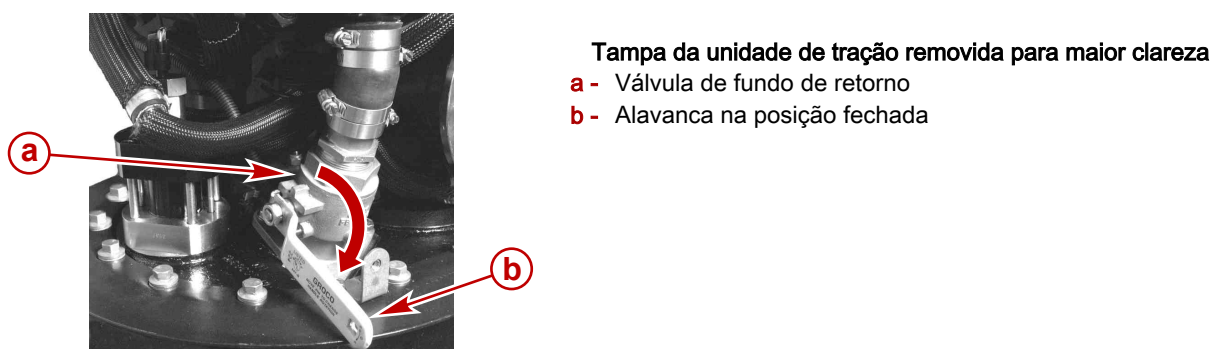
1. Em modelos que usam uma entrada de água do mar através do casco, consulte o fabricante do barco para obter instruções e feche a válvula de fundo ou de entrada de água do mar.

2. Em modelos que usam entrada de água do mar através do acionamento, feche a válvula de fundo de entrada de água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

Alavanca típica de bombordo

a - Válvula de fundo de entrada
b - Posição anterior (aberta)
c - Alavanca na posição fechada

3. Feche a válvula do porão de retorno (borda afora) de água do mar Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

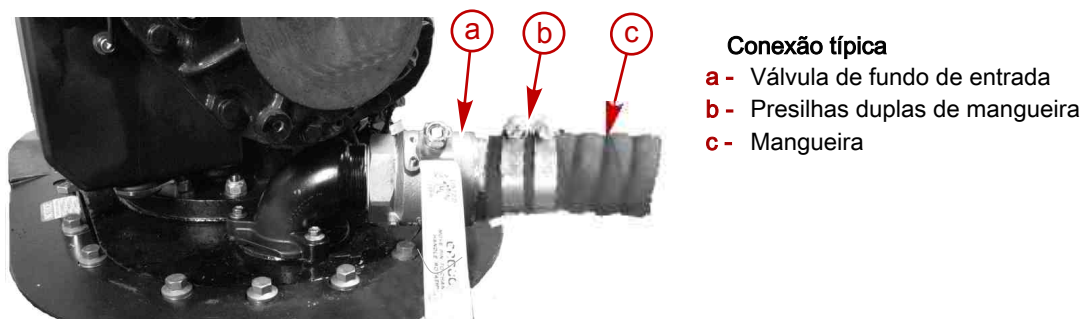
Tampa da unidade de tração removida para maior clareza

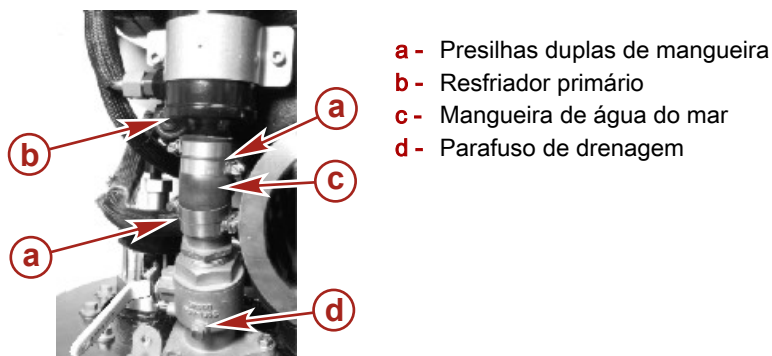
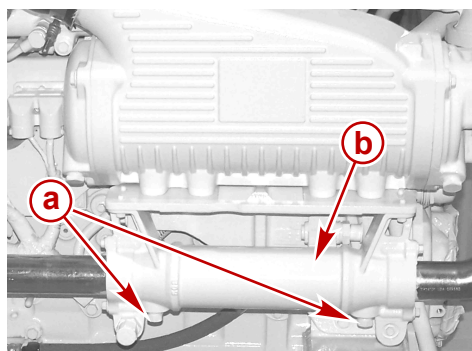
a - Válvula de fundo de retorno
b - Alavanca na posição fechada

4. Ligue a bomba de esgotamento do porão.

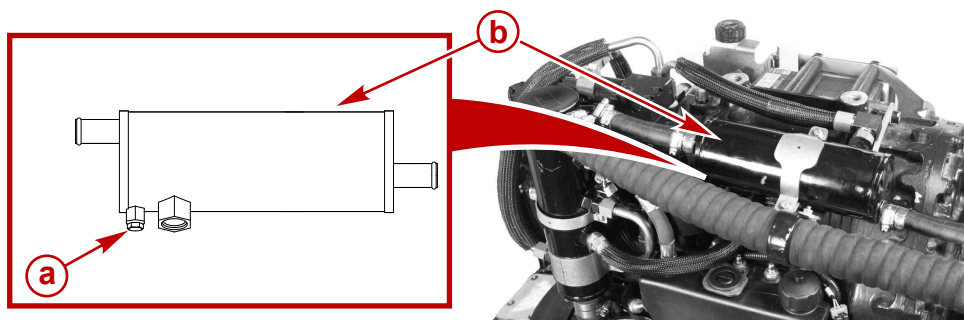
   NOTA: No passo a seguir, baixe ou curve a mangueira, conforme for necessário, para permitir que a água do mar seja completamente drenada.

5. Remova a mangueira da válvula do porão de entrada de água do mar. Drene a água do mar.

Conexão típica

a - Válvula de fundo de entrada
b - Presilhas duplas de mangueira
c - Mangueira

6. Remova a mangueira de água do mar da extremidade da saída do resfriador primário para o óleo hidráulico. Drene a água do mar.
7. Remova o parafuso de drenagem da válvula de fundo. Drene a água do mar.

a - Presilhas duplas de mangueira
b - Resfriador primário
c - Mangueira de água do mar
d - Parafuso de drenagem

8. Em modelos com caixa adaptadora e resfriador de óleo da transmissão montado no motor, remova os dois bujões anódicos e drene a água do mar.

a - Bujões anódicos (dreno)
b - Resfriador de óleo

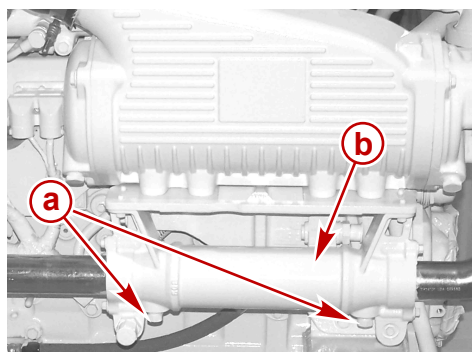
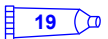
9. Em modelos com caixa adaptadora e resfriador de óleo da transmissão montados na unidade de tração, conforme exibido, remova o bujão de drenagem e drene a água do mar.

a - Bujão de drenagem
b - Resfriador do óleo da transmissão

10. Em modelos equipados com um filtro de água do mar, consulte**Filtro de água do mar**.
11. Nos modelos com uma caixa adaptadora e resfriador de óleo da transmissão montado na unidade de transmissão:
    a. Aplique vedante nas roscas do bujão de drenagem do resfriador do óleo da transmissão.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
19	Vedação Perfeita	Bujão de drenagem	92-34227Q02

    b. Instale o bujão de drenagem.
    c. Aperte bem o bujão de drenagem.
12. Nos modelos com uma caixa de coleta e resfriador de óleo da transmissão montado no motor:
    a. Aplique um selante nas roscas de rosca do bujão de ânodo.

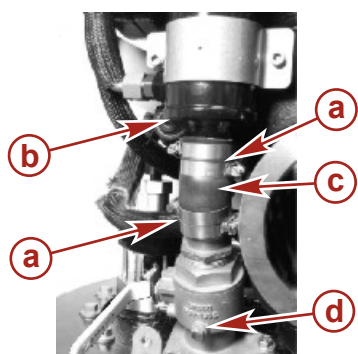
Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
19	Vedação Perfeita	Bujões anódicos	92-34227Q02

    b. Instale os bujões de ânodo.
    c. Aperte os bujões anódicos conforme a especificação.

a - Bujões anódicos (drenagem)
b - Resfriador de óleo

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Bujões anódicos	30	–	22

13. Conecte as mangueiras de água do mar novamente. Aperte bem as braçadeiras duplas da mangueira.
14. Aplique vedante nas roscas do parafuso de drenagem da válvula de fundo de retorno.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
19	Vedação Perfeita	Roscas do parafuso de drenagem da válvula de fundo de retorno	92-34227Q02

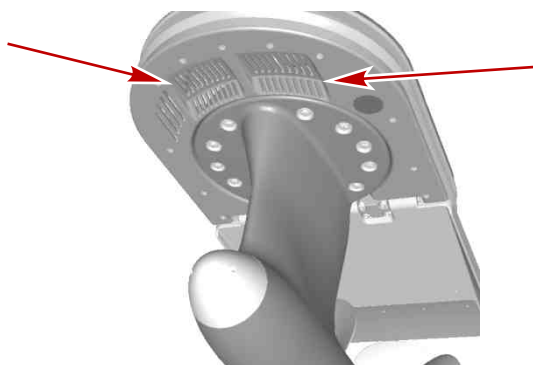
15. Instale o parafuso de drenagem da válvula de fundo de retorno. Aperte o parafuso firmemente.

a - Presilhas duplas de mangueira
b - Resfriador primário
c - Mangueira de água do mar
d - Parafuso de drenagem

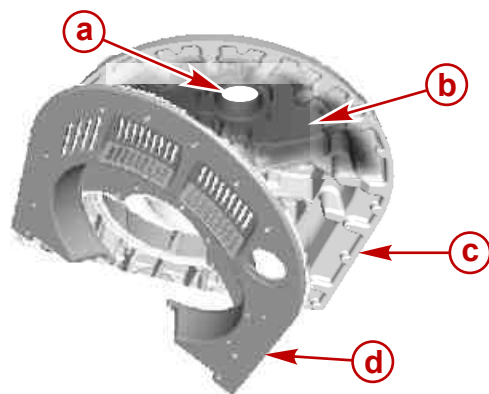
AVISO

A água acumulada dentro da seção de água salgada do sistema de resfriamento pode causar danos por corrosão ou por congelamento. Drene a seção de água salgada do sistema de resfriamento imediatamente após a operação ou antes de qualquer período de armazenamento sob temperaturas de congelamento. Se o barco estiver na água, mantenha a válvula do fundo fechada até o motor ser ligado novamente para evitar que a água retorne ao sistema de resfriamento. Se o barco não estiver equipado com uma válvula de fundo, deixe a mangueira de entrada de água desconectada e tapada.

16. Coloque uma etiqueta no leme e no compartimento do motor indicando que as válvulas de fundo estão fechadas e devem ser abertas depois de todos os bujões de drenagem e mangueiras terem sido instalados, antes que os motores sejam ligados.

Verificação da coleta de água do mar da unidade de tração

1. Certifique-se de que as aberturas de entrada de água dos coletores de água do mar estão limpas e desobstruídas. Remova cuidadosamente todas as obstruções. Não danifique a tampa de coleta da água do mar composta.

Aberturas de entrada para captação de água do mar (cavidade não visível nessa vista)

2. Olhando através das aberturas de entrada, verifique visualmente a existência de organismos marinhos (conchas, crustáceos, etc) na cavidade entre a tampa de entrada e a placa da seção central. Se forem encontrados organismos marinhos na cavidade, entre em contato com a oficina de reparos Mercury Diesel.

Exibido com a tampa removida para maior clareza

a - Entrada de água do mar para a válvula de fundo
b - Cavidade (área sombreada)
c - Placa da seção central
d - Tampa

Lavagem do sistema de água salgada

Antes do armazenamento prolongado, recomendamos que o sistema de resfriamento de água do mar seja lavado para evitar o acúmulo de sal ou sedimentos. Entre em contato com uma oficina de reparo autorizada Mercury Diesel para obter informações adicionais.

Bateria

Descarte todas as baterias de chumbo de ácido que não estiverem sendo usadas. Recarregue a periodicamente após 30 a 45 dias de uso, ou quando a gravidade específica cair abaixo das especificações do fabricante.

Consulte as advertências e informações específicas que acompanham a bateria. Se estas informações não estiverem disponíveis, observe o seguinte:

⚠ ADVERTÊNCIA
Uma bateria em operação ou em carga produz gás que pode inflamar e explodir, espalhando ácido sulfúrico que pode causar queimaduras graves. Quando estiver manuseando ou fazendo a manutenção em baterias, ventile a área ao redor da bateria e use equipamento de proteção.

⚠ ADVERTÊNCIA
Recarregar uma bateria fraca no barco ou usar cabos e uma bateria de reforço para dar partida em um motor pode causar ferimentos graves ou danos ao produto em caso de incêndio ou explosão. Retire a bateria do barco e faça a recarga em uma área ventilada e longe de centelhas ou chamas.

Sistema elétrico

1. Verifique se há prendedores soltos, danificados ou corroídos.
2. Verifique se há fios ou conectores soltos, danificados ou corroídos.

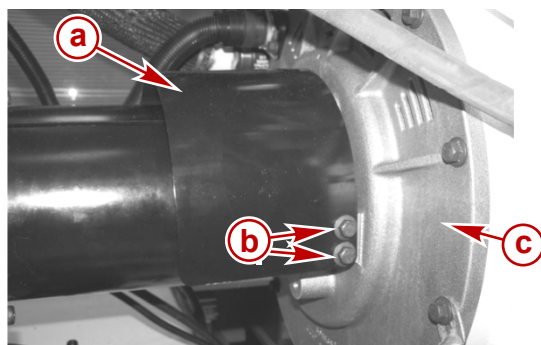
Sistema de arrefecimento e de escapamento

1. Inspecione os sistemas de arrefecimento e de escapamento quanto a danos e vazamentos.
2. Verifique a condição de aperto das braçadeiras das mangueiras dos sistemas de arrefecimento e de escapamento.

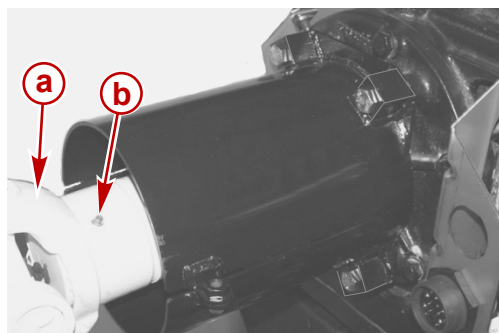
Lubrificação

Junta deslizante do eixo de transmissão

No eixo de transmissão há uma junta deslizante que precisa ser lubrificada através de uma graxeira. Para obter acesso à graxeira é preciso remover temporariamente uma parte da tampa de proteção do eixo de transmissão.

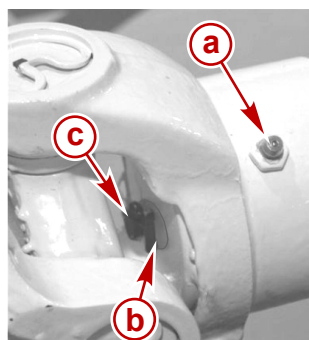
1. Remova a proteção do eixo de transmissão da extremidade do motor.

Proteção na extremidade do motor

a - Proteção do eixo de transmissão
b - Parafuso (dois de cada lado)
c - Extremidade do motor

2. Lubrifique a junta deslizante do eixo de transmissão através da graxeira.

a - Eixo de Transmissão
b - Graxeira

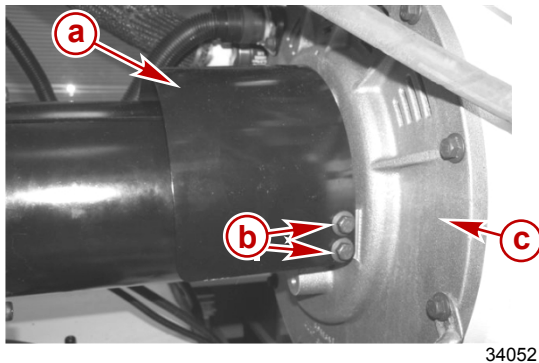
Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
	Graxa Extreme	Junta deslizante do eixo de transmissão	8M0071841

NOTA: Há um tampão instalado no centro da junta universal mais próxima da junta deslizante do eixo de transmissão. O tampão retém graxa na cavidade da ranhura. Um furo no centro do tampão atua como alívio de pressão para a graxa na cavidade da ranhura.

3. Bombeie graxa na graxeira para a junta deslizante até a graxa ser expelida pelo furo de alívio de pressão no tampão em forma de copo.

a - Graxeira
b - Bujão
c - Graxa expelida

4. Aplique adesivo nos filetes de rosca dos parafusos de cabeça flangeada para a proteção do eixo de transmissão na extremidade do motor.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
10	Loctite 277	Roscas do parafuso de fixação da blindagem do eixo de transmissão	Obtain Locally

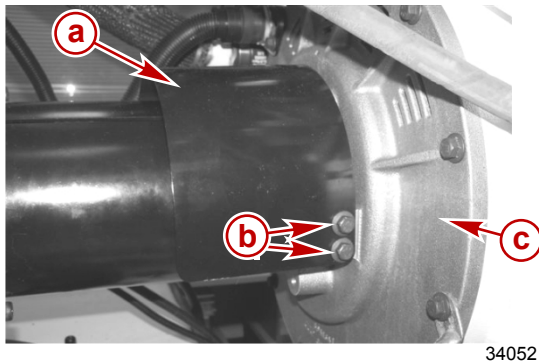
5. Instale a proteção do eixo de transmissão na extremidade do motor usando os parafusos de cabeça flangeada conforme indicado. Aperte os parafusos de acordo com o torque especificado.

34052

- a - Proteção do eixo de transmissão
- b - Parafuso (dois de cada lado)
- c - Extremidade do motor

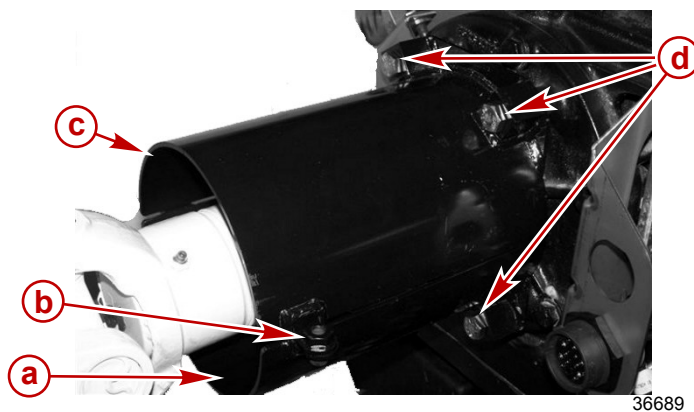
Descrição	Nm	lb-pol.	lb-pé
Parafuso da proteção do eixo de transmissão – extremidade do motor	36	-	27

Juntas universais do eixo de transmissão

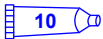
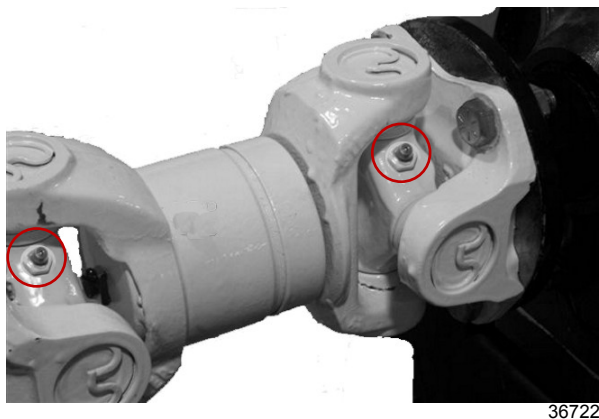
NOTA: Além da tarefa e intervalo para inspeção e lubrificação as juntas universais do eixo de transmissão de 250 horas ou um ano (o que ocorrer primeiro), você deve substituir as juntas universais a cada 1000 horas ou dois anos (o que ocorrer primeiro). Entre em contato com uma oficina de reparo autorizada Mercury Diesel para obter informações sobre o local de manutenção do eixo de transmissão mais próximo.

1. Remova a proteção do eixo de transmissão da extremidade do motor.

34052

- a - Proteção do eixo de transmissão
- b - Parafuso (dois de cada lado)
- c - Extremidade do motor

2. Remova a parte superior e inferior das proteções do eixo de transmissão da extremidade da transmissão como mostrado.

36689

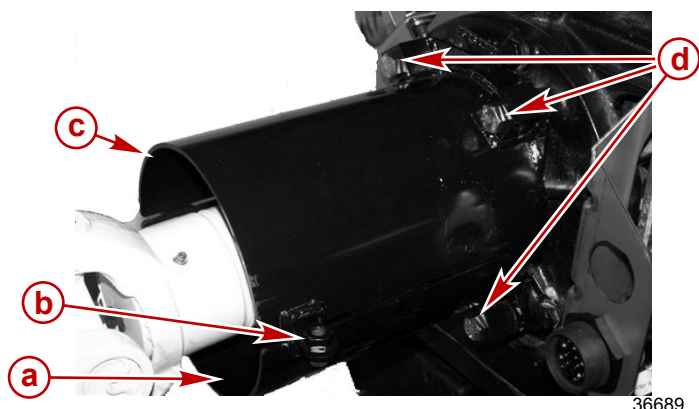
- a - Proteção inferior
- b - Peças de retenção superior a inferior da proteção do eixo de transmissão (2)
- c - Proteção superior
- d - Parafuso de fixação da blindagem do eixo de transmissão (4)

3. Inspecione visualmente cada rolamento de junta universal quanto a:
   a. Deterioração ou danos da vedação.
   b. A aparência de ferrugem ou desgaste à volta das forquilhas.
   c. Se qualquer uma dessas condições existir, entre em contato com uma oficina autorizada Mercury Diesel para obter mais informações.

4. Lubrifique as juntas universais do eixo de transmissão através das graxeiras, se equipado, com aproximadamente 3 a 4 bombeadas da pistola de lubrificação mecânica manual.

Juntas universais do eixo de transmissão com graxeiras

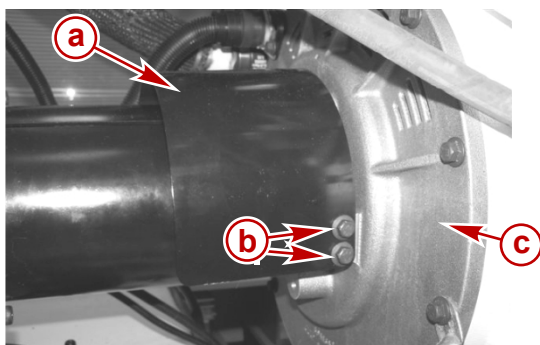
Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
	Graxa Extreme	Junta dividida e justas universais do eixo de transmissão	8M0071841

5. Aplique adesivo nas roscas dos parafusos usados para fixar as blindagens do eixo de transmissão.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
10	Loctite 277	Roscas dos parafusos da blindagem do eixo de transmissão	Obtain Locally

6. Instale a proteção superior e a inferior do eixo de transmissão na extremidade da transmissão conforme mostrado. Aperte os parafusos de fixação e as porcas da blindagem do eixo de transmissão com o torque especificado.

a - Proteção inferior
b - Parafuso, porca e arruela de retenção da proteção superior à inferior do eixo de transmissão (2)
c - Proteção superior
d - Arruela e parafuso de fixação da blindagem do eixo de transmissão (4)

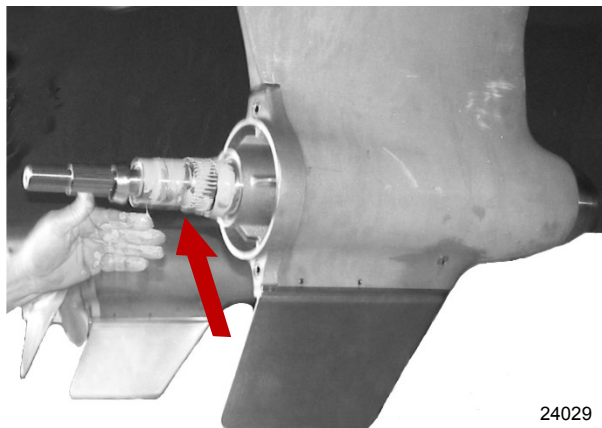
Descrição		Nm	lb-pol.	lb-pé
Parafuso de fixação da blindagem do eixo de transmissão—extremidade da transmissão	Modelos QSC e QSB	36	-	27
	Modelos QSM	47	-	35
Parafuso e porca de retenção da proteção superior à inferior do eixo de transmissão – extremidade da transmissão		17	150,4	-

7. Instale a blindagem do eixo de transmissão da extremidade do motor. Aperte os parafusos de acordo com o torque especificado.

a - Proteção do eixo de transmissão
b - Parafuso (dois de cada lado)
c - Extremidade do motor

Descrição	Nm	lb-pol.	lb-pé
Parafuso da proteção do eixo de transmissão – extremidade do motor	36	-	27

Eixo da hélice

1. Remova as hélices. Consulte **Hélices**.
2. Aplique uma camada generosa de um dos lubrificantes a seguir nas ranhuras do eixo da hélice.

24029

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
	Graxa Extreme	Ranhuras do eixo da hélice	8M0071841
95	2-4-C com Teflon	Ranhuras do eixo da hélice	92-802859Q 1

3. Instale as hélices. Consulte **Hélices**.

Corrosão e proteção contra corrosão

As causas da corrosão

AVISO

A lavagem do conjunto MerCathode pode danificar os componentes e causar corrosão rápida. Não use equipamento de limpeza, como escovas ou equipamentos de alta pressão para limpar o conjunto MerCathode.

Todas as vezes que dois metais dissimilares, ou mais, (como aqueles encontrados nas unidades de propulsão) são submergidos em uma solução condutora, tal como, a água salgada, a poluída ou a com um teor alto de minerais, ocorre uma reação química que produz o fluxo de corrente elétrica entre os metais. A corrente elétrica faz o metal quimicamente mais ativo ou anódico, sofrer erosão. Isto é conhecido como corrosão galvânica. Se não for controlada, com o tempo, pode causar a necessidade de substituição dos componentes do conjunto de potência expostos à água. Consulte a seção**Guia de Proteção de Corrosão Marítima**(90-88181301).

Proteção anticorrosão

Esses conjuntos de potência têm anodos como equipamentos padrão para protegê-los contra a corrosão galvânica sob condições moderadas.

O sistema MerCathode e os ânodos de sacrifício fornecem proteção contra corrosão sob uso normal. Entretanto, os barcos conectados a uma fonte de alimentação em terra CA requerem proteção extra para evitar que correntes galvânicas destrutivas de baixa tensão passem pelo fio terra da fonte de alimentação em terra. Um Isolador galvânico Quicksilver pode ser instalado para bloquear a passagem dessas correntes, embora continue a fornecer um caminho de aterramento para correntes de falha (choques) perigosas. Consulte **Guia de peças e acessórios Diesel** (90-892645008) ou o **Guia de acessórios Mercury** (90-8M0075122) para números de peças.

IMPORTANTE: Se a fonte de alimentação em terra CA não for isolada do terra do barco, o Sistema MerCathode e os anodos podem não conseguir conter o potencial aumento de corrosão galvânica.

Teoria de Operação

O sistema MerCathode fornece proteção automática contra a corrosão galvânica. Um dispositivo de estado sólido que funciona com a bateria do barco, o sistema MerCathode fornece proteção forçando uma corrente de bloqueio inversa que impede o fluxo destrutivo das correntes galvânicas. O controlador MerCathode vermelho regulará a saída para manter 0,94 volts no eletrodo de referência.

Um LED verde constante indica que o sistema está funcionando corretamente. Um LED piscando indica que ocorreu uma falha ou que existe uma condição anormal.

IMPORTANTE: Quando um barco ou um novo sistema de tração é posto pela primeira vez em serviço, o LED pode indicar inicialmente que a corrente de proteção não está sendo fornecida através do ânodo MerCathode. Essa condição é normal e, em tais casos, o LED pode piscar por um certo período. O LED verde ficará constante após o barco ser atracado por um período de oito horas sem funcionamento.

Códigos de falha

Códigos de falha	
LED	**Falha**
1 piscada a cada 0,5 segundo	Tensão de referência abaixo de 0,84
1 piscada a cada 4 segundos	Tensão de referência acima de 1,04
1 piscada longa e 1 curta a cada 10 segundos	Desligamento térmico 105 °C (221 °F) ou superior
1 piscada longa a cada 10 segundos	Terminal de referência em curto ou aberto
2 piscadas longas a cada 10 segundos	Terminal do ânodo em curto ou aberto
1 piscada longa a cada 60 segundos	Terminais de referência e ânodo aberto (em doca seca)

Anodos e sistema MerCathode

Os anodos ajudam a proteger contra a corrosão galvânica sacrificando o seu metal que é corroído lentamente em vez dos componentes de metal da transmissão ou da embarcação.

A proteção contra corrosão é proporcionada por anodos de proteção instalados nos compensadores. É possível, para proteger a embarcação contra a corrosão galvânica, que haja outros anodos de proteção instalados.

IMPORTANTE: Os ânodos de sacrifício devem ser inspecionados periodicamente. Substitua os ânodos de sacrifício se eles apresentarem 50% de erosão ou mais. Consulte Manutenção programada.

Localizações dos anodos e do Sistema MerCathode		
Descrição	**Localização**	**Figura**
Placas de anodo do compensador	Montada no compensador	41251

O sistema MerCathode usa um eletrodo de referência e um conjunto de anodos para fornecer proteção contra corrosão galvânica. O controlador MerCathode é montado na transmissão.

O sistema deve ser testado para garantir que a saída é a adequada. O teste deve ser executado onde o barco estiver atracado, usando o Eletrodo de Referência Quicksilver e o multímetro digital DMT 2004. Para informações sobre os testes, entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel ou consulte o manual de serviço adequado.

Eletrodo de Referência	91- 76675T 1
9188	Detecta uma corrente elétrica na água durante o teste do sistema MerCathode. Utilize-o para verificar o potencial do casco.
Multímetro digital DMT 2004	91-892647A01
4516	Mede a rotação nos motores de ignição por centelha (SI), ohms, ampéres, tensões CA e CC, registra máximos e mínimos simultaneamente e lê com precisão em ambientes alta interferência da frequência de rádio (RFI).

Localizações dos anodos e do Sistema MerCathode		
Descrição	**Localização**	**Figura**
Sistema MerCathode	O eletrodo e o anodo de referência MerCathode são montados na cobertura composta na parte inferior da unidade de tração pod. O controlador MerCathode é montado na transmissão. A fiação do controlador interconecta os componentes.	53933

É possível que haja outros anodos de proteção instalados, para proteger a embarcação contra a corrosão galvânica. Para obter mais informações sobre os anodos montados na embarcação, consulte o manual de operação e de referência fornecido pelo fabricante do barco.

Outros anodos e suas posições		
Descrição	**Localização**	**Figura**
Kit de anodos (se equipado)	Montado no gio do barco	20341

Fio do eletrodo de referência—Conjunto MerCathode

AVISO

A lavagem do conjunto MerCathode pode danificar os componentes e causar corrosão rápida. Não use equipamento de limpeza, como escovas ou equipamentos de alta pressão para limpar o conjunto MerCathode.

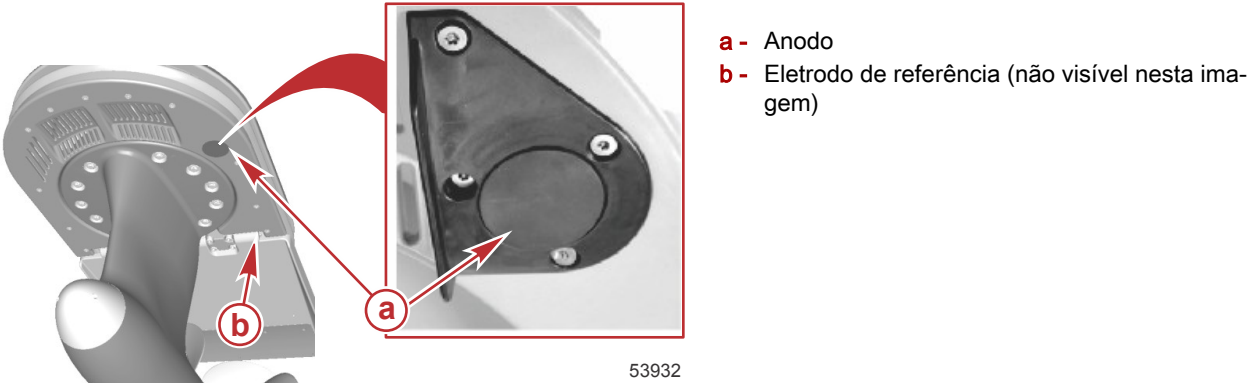
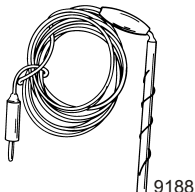
Não use água sob pressão para lavar o eletrodo de referência do conjunto MerCathode. Isso danifica o revestimento do fio do eletrodo de referência e diminui a proteção contra corrosão.

a - Anodo
b - Fio do eletrodo de referência

Anodo MerCathode

Verificação

Inspecione o anodo MerCathode e, caso danificado, substitua-o.

a - Anodo
b - Eletrodo de referência (não visível nesta imagem)

Substituição

Entre em contato com a sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.

Teste do sistema MerCathode

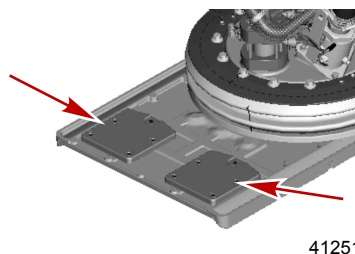
Se o barco estiver equipado com um sistema Quicksilver MerCathode, teste o sistema para que produza a saída adequada para proteger as peças de metal do barco submersas na água. O teste deve ser executado quando o barco estiver atracado, usando o Eletrodo de Referência Quicksilver e o Indicador.

Eletrodo de Referência	91-76675T 1
9188	Detecta a corrente elétrica na água durante o teste do sistema MerCathode. Utilize-o para verificar o potencial do casco.

Entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel ou consulte o manual de serviço adequado.

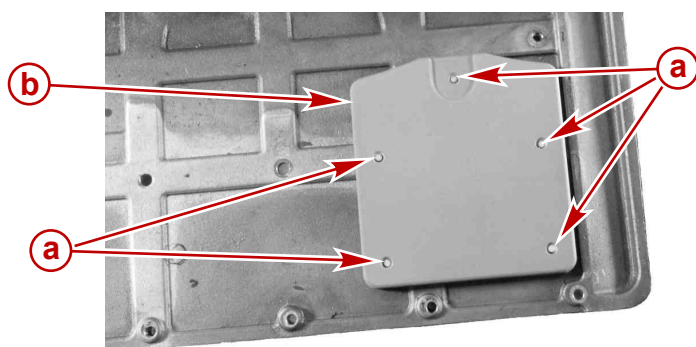
Anodo do compensador

Verificação

1. Inspecione os anodos do compensador.
2. Substitua o anodo se ele apresentar 50% de corrosão ou mais.

Anodos do compensador

Substituição

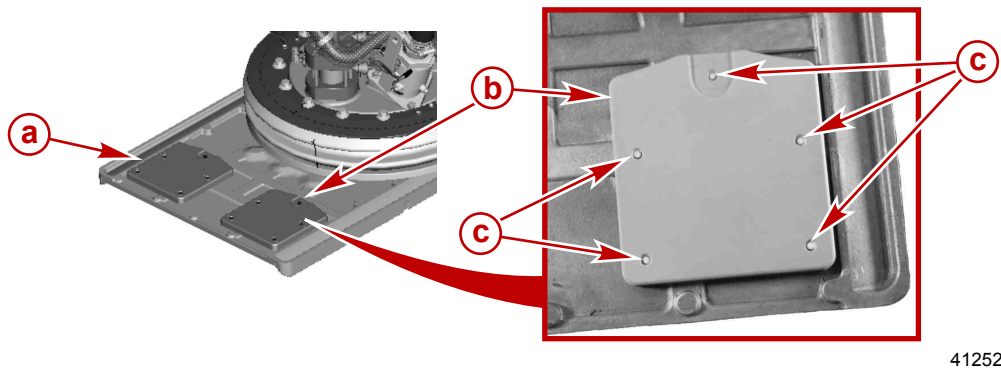
IMPORTANTE: O cilindro do compensador é equipado com uma válvula de retenção para evitar o abaixamento do compensador após o desligamento. Quando for necessário realizar serviços abaixe o compensador antes de desligar o motor.

1. Abaixe completamente o compensador.
2. Remova da parte inferior da aba de compensação os cinco parafusos de fixação do ânodo da aba de compensação de cada ânodo.

Remoção do ânodo de estibordo

a - Parafuso (5)
b - Ânodo

3. Inspecione e substitua os parafusos de montagem do anodo do compensador danificados pela corrosão.
4. Remova e descarte o anodo do compensador.
5. Limpe as superfícies de montagem do anodo do compensador até atingir o metal.
6. Aplique adesivo às roscas dos cinco parafusos do ânodo da aba de compensação.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
7	Trava-rosca Loctite 271	Parafuso do ânodo do compensador	92-809819

7. Instale os ânodos no compensador. Aperte os parafusos conforme as especificações.

41252

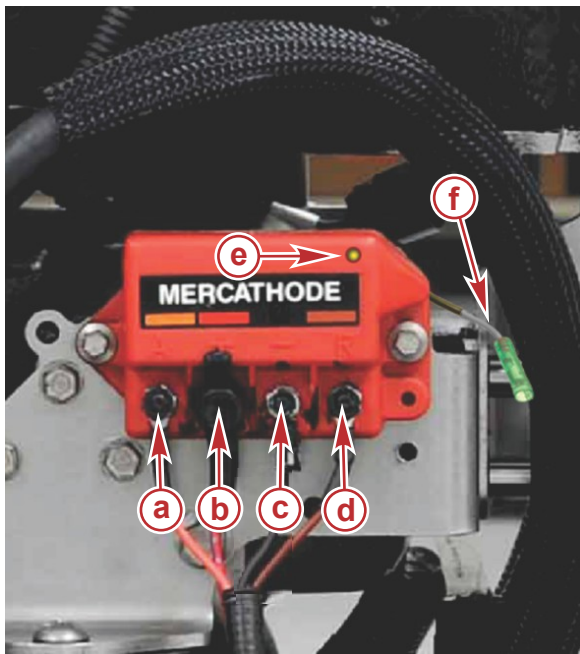
- a - Ânodo de bombordo
- b - Ânodo de estibordo
- c - Parafusos (5)

Descrição	Nm	lb.-pol.	lb.-pé
Parafuso do ânodo da aba de compensação (M8 x 20 mm de comprimento)	27	–	20

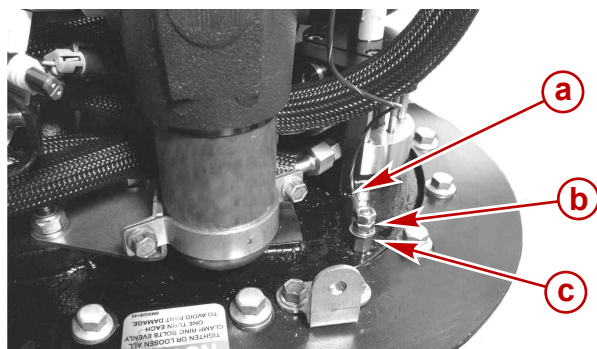
Circuitos de Continuidade

NOTA: Para obter mais informações sobre os anodos montados na embarcação e os circuitos de continuidade associados, consulte o manual de operação e de referência fornecido pelo fabricante do barco.

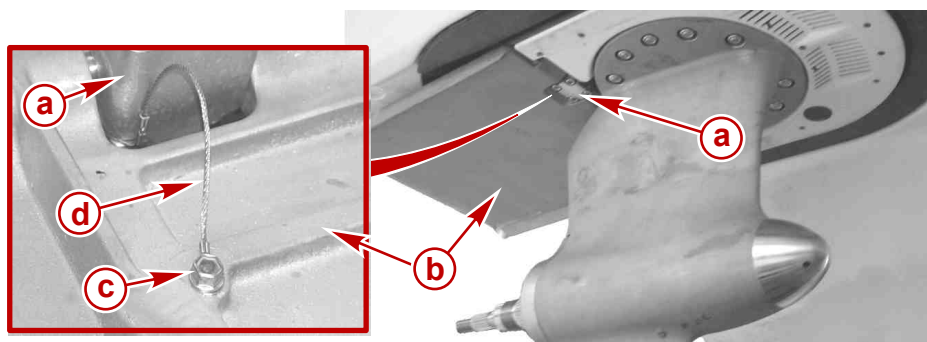
O sistema de transmissão está equipado com fios de aterramento para assegurar boa continuidade elétrica entre os componentes da transmissão. A boa continuidade para um terra (-) é essencial para o funcionamento eficiente do anodo e do Sistema MerCathode.

1. Remova a cobertura da transmissão. Consulte**Remoção da cobertura da transmissão** nesta seção.
2. Verifique se existem conexões soltas, conectores quebrados ou fios desgastados nos fios e controlador do MerCathode.

52799

- a - Fio do anodo
- b - Terminal positivo (+) da bateria
- c - Terminal negativo (-) da bateria
- d - Fio do eletrodo de referência
- e - LED do controlador MerCathode
- f - Conector cônico

3. Inspecione o pino de conexão, a porca e o fio de continuidade (–) na seção central em busca de sinais de corrosão, conexões soltas, conectores quebrados ou fios desgastados.

a - Fio de continuidade preto/verde
b - Porca
c - Pino de conexão

41261

4. Nos intervalos especificados, com o barco fora da água, abaixe os compensadores e inspecione o fio de continuidade (–) localizado entre o compensador e o bloco das articulações.

a - Bloco das articulações
b - Aba de compensação
c - Parafuso
d - Fio de continuidade

41262

Inibição de corrosão

Para inibir a corrosão, além dos dispositivos de proteção anticorrosão, observe os seguintes passos:

1. Pinte o grupo de potência. Consulte **Pintura do barco**.
2. Pulverize anualmente os componentes do grupo de potência no interior do barco com Corrosion Guard para proteger o acabamento contra embaçamento e corrosão.
3. Mantenha os pontos de lubrificação bem lubrificados.

Pintura do barco

IMPORTANTE: A garantia limitada não cobre danos por corrosão resultantes da aplicação de pintura inadequada.

IMPORTANTE: Tinta nos ânodos ou eletrodos de referência deixa o sistema MerCathode ineficiente.

A parte subaquática do sistema de tração pode ser pintada para inibir o crescimento de organismos marinhos. O revestimento convencional com tinta de proteção contra a formação de microorganismos (tinta na parte inferior) pode ser usado, bem como revestimentos anti-incrustação mais especializados (como o PropSpeed®). Se a tinta da parte inferior for usada, serão obtidos melhores resultados usando-se tinta que contenha óxido de cobre mais um aditivo algicida.

NOTA: PropSpeed é uma marca registrada dos EUA da Oceanmax International, Limited.

Ao pintar um sistema de tração ou casco do barco com tinta de proteção contra a formação de microorganismos, observe o seguinte:

- Siga as recomendações do fabricante da tinta em relação à preparação e a aplicação.
- Use uma tinta de proteção contra a formação de microorganismos de alta qualidade, projetada para uso marítimo.
- Se for necessário usar tinta à base de cobre ou de estanho, certifique-se de obedecer todas às leis locais e federais que proíbem seu uso.
- Não pinte os furos de drenagem ou os itens especificados pelo fabricante do barco.
- Não pinte ânodos ou componentes do sistema MerCathode.

- Evite qualquer interconexão elétrica entre o casco pintado e o sistema de tração, blocos anódicos, ânodos da aba de compensação ou sistema MerCathode. Mantenha pelos menos 25 mm (1 pol.) sem pintura no casco do barco ao redor do anel de vedação de interface (passa-fios) nos modelos com uma abertura moldada em túnel ou ao redor do conjunto do anel de interface aparafusado (se equipado), como exibido. Se essa orientação não for seguida, o sistema de proteção contra corrosão MerCathode ficará ineficiente.

Áreas pintadas e não pintadas

a - Casco pintado

b - Sistema de tração pintado

c - Área mínima de 25 mm (1 pol.) não pintada

- Se desejar, pode-se usar uma tinta de proteção contra a formação de microorganismos não condutiva para inibir o crescimento de organismos marinhos na área mínima de25 mm (1 pol.) entre um casco condutivo e um sistema de tração pintado.

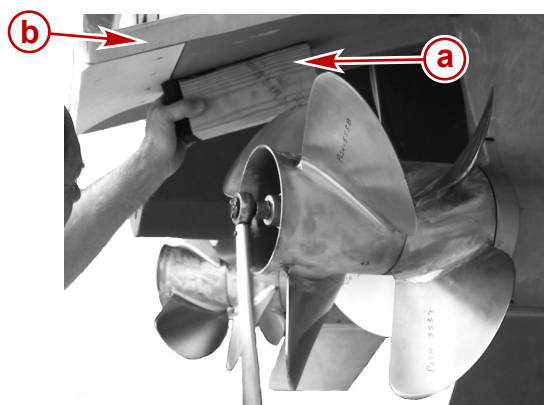
As hélices podem ser pintadas com um revestimento anti-incrustação (como o PropSpeed®) ou podem permanecer não pintadas.

IMPORTANTE: A aplicação da tinta de proteção contra a formação de microorganismos pode afetar a velocidade do barco e a rotação do motor. Pode-se executar um teste na água para garantir que os motores ainda alcancem a rotação nominal mínima após a aplicação da tinta da parte inferior.

Hélices

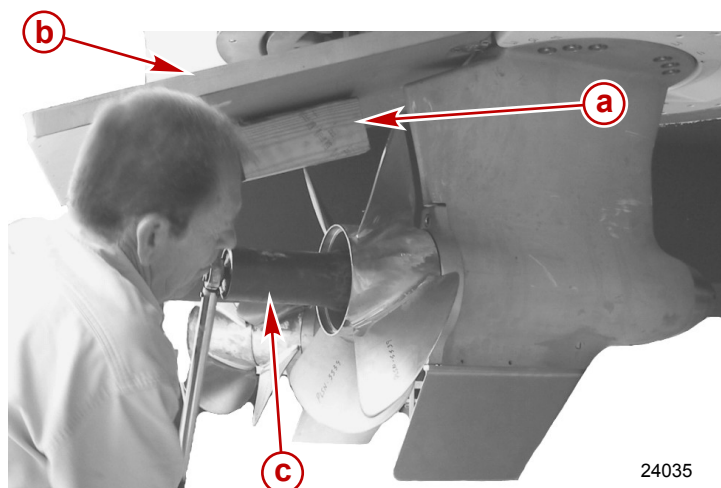
Remoção da hélice

⚠ ADVERTÊNCIA
Hélices em movimento podem causar ferimentos graves ou morte. Nunca opere o barco fora da água com uma hélice instalada. Antes de instalar ou remover uma hélice, retire a chave da ignição, ponha o câmbio em ponto morto e acione a chave E-stop (parada de emergência para impedir a partida do motor.

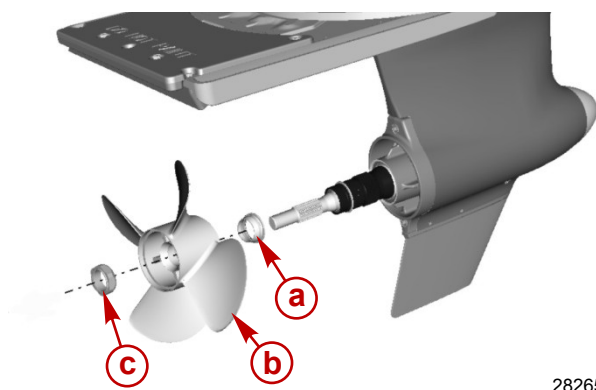
1. Coloque um bloco de madeira entre as lâminas da hélice posterior e o compensador.
2. Gire a porca do eixo da hélice traseira no sentido anti-horário para removê-la.

a - Bloco de madeira

b - Aba de compensação

3. Deslize a hélice e o cubo de propulsão do eixo da hélice.

4. Com a ferramenta para a porca da hélice, gire a porca da hélice dianteira no sentido anti-horário e remova a porca.

a - Bloco de madeira
b - Aba de compensação
c - Ferramenta especial para a porca da hélice

Ferramenta para a porca da hélice	91-805457T 1
10677	Auxilia na remoção e colocação da porca da hélice dianteira.

5. Deslize a hélice e o cubo de propulsão dianteiros do eixo da hélice.

a - Cubo de propulsão dianteiro
b - Hélice dianteira
c - Porca da hélice dianteira

Reparo da hélice

Algumas hélices danificadas podem ser reparadas. Entre em contato com a sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.

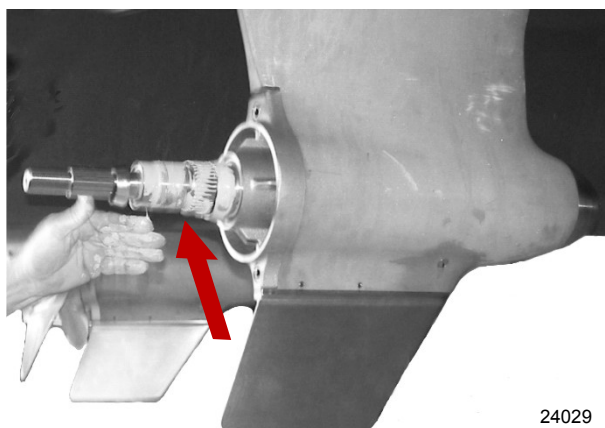
Instalação da hélice

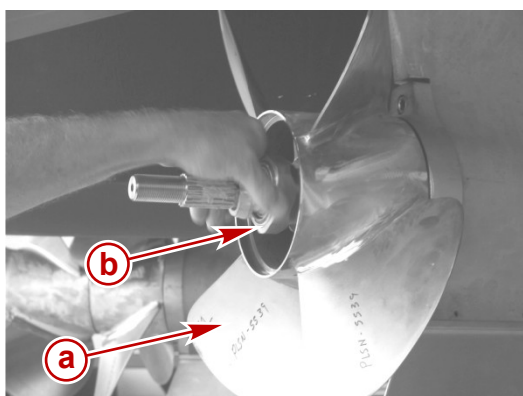
⚠ ADVERTÊNCIA

Hélices em movimento podem causar ferimentos graves ou morte. Nunca opere o barco fora da água com uma hélice instalada. Antes de instalar ou remover uma hélice, retire a chave da ignição, ponha o câmbio em ponto morto e acione a chave E-stop (parada de emergência para impedir a partida do motor.

1. Passe uma camada generosa de um dos seguintes lubrificantes Quicksilver nas ranhuras do eixo da hélice.

Nº de ref. do tubo	Descrição	Onde é Usado	Nº de peça
95	2-4-C com Teflon	Ranhuras do eixo da hélice	92-802859Q 1

	Graxa Extreme	Ranhuras do eixo da hélice	8M0071841

Lubrificação das ranhuras do eixo da hélice

2. Deslize o cubo de propulsão dianteiro sobre o eixo da hélice com o lado côncavo em direção ao cubo da hélice.
3. Alinhe as ranhuras e posicione a hélice dianteira sobre o eixo da hélice. A hélice precisa encaixar sem esforço nas ranhuras do eixo.
4. Instale a porca da hélice dianteira.

24031

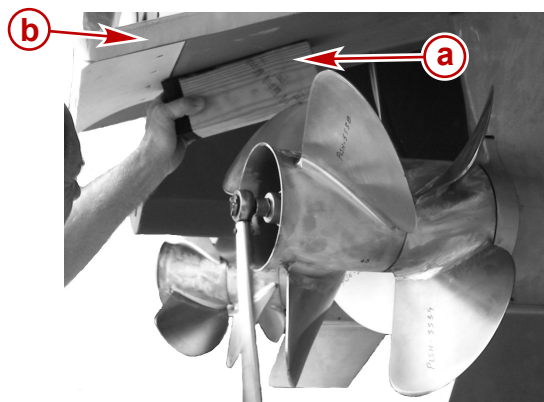
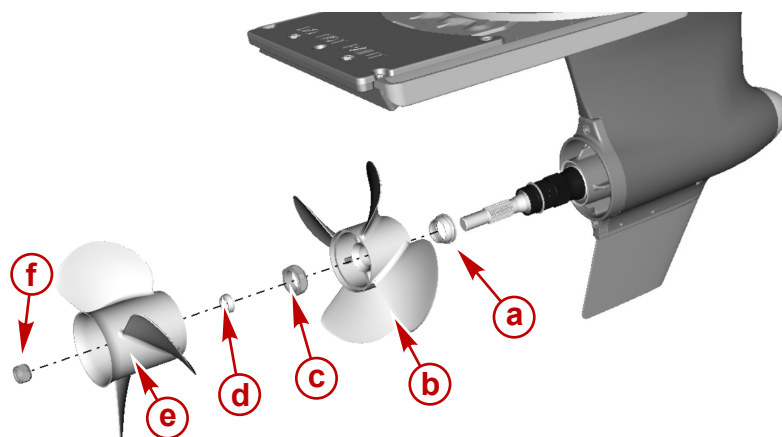
a - Hélice dianteira.
b - Porca

5. Coloque um bloco de madeira entre o compensador e a hélice.
6. Com a ferramenta especial para a porca da hélice, aperte a porca da hélice dianteira com o torque especificado.

a - Bloco de madeira
b - Aba de compensação
c - Ferramenta especial para a porca da hélice

Ferramenta para a porca da hélice	91-805457T 1
10677	Auxilia na remoção e colocação da porca da hélice dianteira.

Descrição	Nm	lb-pol.	lb-pé
Porca da hélice dianteira	136	-	100

7. Verifique a rotação da hélice. A hélice não deve fazer contato com a carcaça da transmissão inferior.
8. Deslize o cubo de propulsão traseiro sobre o eixo da hélice com o lado côncavo em direção ao cubo da hélice.
9. Alinhe as ranhuras e posicione a hélice traseira sobre o eixo da hélice. A hélice precisa encaixar sem esforço nas ranhuras do eixo.
10. Instale a porca da hélice traseira.
11. Coloque um bloco de madeira entre o compensador e a hélice.
12. Aperte a porca da hélice traseira com o torque especificado.

a - Bloco de madeira
b - Aba de compensação

Conjunto da hélice da unidade de tração Zeus

a - Cubo de propulsão dianteiro
b - Hélice dianteira.
c - Porca da hélice dianteira
d - Cubo de encosto de ré
e - Hélice traseira
f - Porca da hélice traseira

Descrição	Nm	lb-pol.	lb-pé
Porca da hélice traseira	81	-	60

Seção 6 - Armazenamento

Índice

6

Descrições dos armazenamentos

IMPORTANTE: Recomendamos enfaticamente que este serviço seja realizado por uma oficina mecânica autorizada da Mercury Marine. Danos causados por congelamento não são cobertos pela Garantida Limitada da Mercury Marine.

AVISO
A água acumulada dentro da seção de água salgada do sistema de arrefecimento pode causar danos por corrosão ou por congelamento. Drene a seção de água salgada do sistema de arrefecimento imediatamente após uma operação ou antes de qualquer período de armazenamento durante o período de temperaturas de congelamento. Se o barco estiver na água, mantenha a válvula do fundo fechada até o motor ser ligado novamente, para evitar que a água retorne ao sistema de arrefecimento. Se o barco não estiver equipado com uma válvula de fundo, deixe a mangueira de entrada de água desconectada e tapada.

NOTA: Como medida de precaução, conecte uma etiqueta na chave de ignição ou no volante do barco para lembrar o operador de abrir a válvula de fundo ou reconectar a mangueira de entrada de água antes de dar partida no motor.

Durante o armazenamento o grupo de potência precisa ser protegido contra danos por congelamento, corrosão ou ambos. Armazenamento é qualquer período em que o produto não é acionado. Conforme a duração do armazenamento, devem se tomar certas precauções e seguir certos procedimentos para proteger o conjunto de potência.

Os danos causados por congelamento podem acontecer quando a água acumulada no sistema de arrefecimento de água salgada congela. Por exemplo, depois de operar o barco, a exposição a temperaturas de congelamento, mesmo que por períodos curtos de tempo, pode produzir danos causados por congelamento.

Os danos causados por corrosão podem ser provocados por água salgada, poluída ou água com alto teor de minerais acumulada no sistema de arrefecimento de água do mar. A água salgada não deve permanecer no sistema de arrefecimento do motor, mesmo que por curtos períodos de tempo; drene e lave o sistema de arrefecimento de água do mar depois de cada utilização.

Operação em tempo muito frio (temperatura de congelamento) refere-se à operação do barco sempre que houver a possibilidade de temperaturas de congelamento. Da mesma forma, armazenamento em tempo muito frio refere-se à não operação do barco sempre que houver a possibilidade de temperaturas de congelamento. Em tais casos, a seção de água do mar do sistema de arrefecimento deve ser completamente drenada logo depois da operação.

Armazenamento sazonal refere-se à não operação do barco por um mês ou mais. A duração varia conforme a localização geográfica. As precauções e procedimentos de armazenamento sazonal incluem todos os passos para armazenamento em tempo frio e alguns passos adicionais que devem ser realizados quando o armazenamento for durar mais do que o curto período de tempo de armazenamento em tempo frio.

Armazenamento da unidade de tração

Armazenamento em Tempo Frio (Temperatura de Congelamento)

IMPORTANTE: A Mercury Marine recomenda enfaticamente que este serviço seja realizado por uma oficina mecânica autorizada. Danos causados por congelamento não são cobertos pela Garantida Limitada.

1. Se possível, remova o barco da água.
2. Drene a seção de água salgada do sistema de resfriamento. Leia todas as precauções e execute todos os procedimentos encontrados na seção **Seção 5 – Lavagem do sistema de água do mar**.
3. Coloque uma etiqueta de aviso no leme orientando o operador a abrir as válvulas do porão antes de operar o barco.

Instruções para armazenamento prolongado

IMPORTANTE: A Mercury Diesel recomenda enfaticamente que este serviço seja realizado por uma oficina mecânica autorizada.

1. Se possível, remova o barco da água.
2. Leia todas as precauções e execute todos os procedimentos encontrados na seção **Armazenamento em Tempo Frio (Temperatura de Congelamento)** .
3. Faça todas as manutenções especificadas para o intervalo de "a cada 500 horas ou uma vez por ano" (o que ocorrer primeiro) mencionadas em **Cronogramas de manutenção**.

   NOTA: Para o armazenamento prolongado, recomendamos que o sistema de resfriamento de água do mar seja lavado para evitar o acúmulo de sal ou sedimentos. Entre em contato com uma oficina de reparo autorizada Mercury Diesel para obter informações adicionais.
4. Limpe a parte externa da transmissão e motor. Pinte qualquer área que precise de pintura com um primer e tinta em spray. Depois de a tinta ter secado, revista a parte externa da transmissão e o motor com óleo de proteção contra corrosão ou equivalente.

Descrição	Onde é usado	Número da peça
Primer cinza-claro	Parte externa do motor e transmissão	92-802878 52
Tinta preta Phantom da Mercury	Parte externa dos componentes da transmissão quando pintados de preto	92-802878Q1
Tinta marítima branco-nuvem	Fora do motor	8M0071082
Proteção contra corrosão	Parte externa do motor e transmissão	92-802878 55

ARMAZENAMENTO DA BATERIA

Sempre que a bateria for armazenada por um período prolongado, certifique-se de que as células estejam cheias de água e a bateria esteja plenamente carregada e em boas condições de operação. Deve estar limpo e livre de vazamentos. Siga as instruções do fabricante da bateria para o armazenamento.

Recomissionamento

Motor

NOTA: O descarte do propileno glicol no ambiente pode ser restrito por lei. Recolha e descarte o propileno glicol de acordo com as leis e diretrizes federais, estaduais e municipais.

1. Em motores que foram preparados para tempo frio (temperatura de congelamento) ou sazonal, drene o propileno glicol para um recipiente adequado. Descarte o propileno glicol de acordo com as leis e diretrizes federais, estaduais e municipais.
2. Consulte o manual de serviço adequado para obter os procedimentos de recomissionamento especificados pela Mercury Diesel.

Propulsão

1. Faça todas as manutenções especificadas para o intervalo de "a cada 500 horas ou uma vez por ano" (o que ocorrer primeiro) mencionadas na **Seção 5 - Manutenção** com exceção dos itens que foram executados no período de docagem.
2. Verifique todos os níveis de fluido antes do primeiro uso.

Conjunto de potência

⚠ CUIDADO
A desconexão ou a conexão dos cabos da bateria na ordem incorreta pode causar ferimentos por choque elétrico ou danificar o sistema elétrico. Sempre desconecte primeiro o cabo negativo (-) da bateria e conecte-o por último.

1. Instale uma bateria totalmente carregada. Limpe os terminais e braçadeiras dos cabos da bateria. Reconecte os cabos (consulte o item CUIDADO indicado acima). Fixe cada braçadeira do cabo ao conectar. Revista os terminais com spray anticorrosivo para ajudar a retardar a corrosão.

AVISO
Sem água de arrefecimento suficiente, o motor, a bomba de água e outros componentes sofrerão superaquecimento e serão danificados. Durante o funcionamento, as entradas de água precisam receber um volume adequado de água.

2. Abra as válvulas de fundo.
3. Se o barco não estiver na água, forneça água de arrefecimento pelas aberturas de entrada de água.
4. Ligue o motor e observe atentamente os instrumentos e o painel de visualização do sistema. Certifique-se de que todos os sistemas estejam funcionando corretamente.
5. Consulte o Manual de Manutenção e Operação de seu motor, disponível através do fabricante do motor e inspecione cuidadosamente o motor no que se refere a vazamentos de combustível, de óleo, de fluido, de água e de gases do escape.
6. Inspecione cuidadosamente a transmissão no que se refere a vazamentos de lubrificante, de fluido, de água e de gases do escape.
7. Verifique se o sistema de direção, o controle de marchas e de aceleração do ERC e o joystick funcionam adequadamente.
8. Verifique todos os níveis de lubrificante e de fluido após o primeiro uso.

Seção 7 - Solução de problemas

Índice

7

Diagnóstico de Problemas do Sistema Eletrônico de Combustível

Sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel possui as ferramentas de manutenção adequadas para fazer o diagnóstico de problemas nos sistemas eletrônicos de combustível. O módulo de controle do motor (ECM), nesses motores, tem a habilidade de detectar alguns problemas no sistema quando eles ocorrem e de armazenar um código de erro na memória do ECM. Esse código pode, então, ser lido mais tarde pelo técnico de manutenção, através de uma ferramenta especial de diagnóstico.

Conexões elétricas

IMPORTANTE: Para evitar danos ao sistema elétrico, tome as seguintes precauções quando trabalhar na fiação elétrica ou quando estiver acrescentando outros acessórios elétricos.

- **Não instale acessórios no chicote de fiação do motor.**
- **Não fure os fios para testá-los (com pontas de prova).**
- **Não inverta os cabos das baterias.**
- **Não emende fios no chicote de fiação do motor.**
- **Não passe chicotes de fiação perto de bordas afiadas, superfícies quentes ou peças em movimento.**
- **Prenda os cabos longe de bordas afiadas, prendedores ou objetos que possam cortar ou esmagar o chicote.**
- **Evite curvas acentuadas em um cabo de dados. O raio de curva mínimo deve ser de76 mm (3 pol.) para instalação.**
- **Prenda os chicotes ao barco, pelo menos, a cada45,7 cm (18 pol.), com os fixadores apropriados.**
- **Não tente fazer diagnósticos sem as ferramentas de serviço apropriadas e aprovadas.**
- **Antes de fazer soldas elétricas no barco, desconecte todos os cabos negativo (–) e positivo (+) da bateria. Fixe o cabo terra do soldador não mais do que 0,61 m (2 pés) da parte sendo soldada. Não prenda o cabo de terra do equipamento de solda em nenhuma placa de arrefecimento do ECM ou do ECM. Para evitar danos ao motor ou à unidade de tração e aos componentes relacionados, não se recomenda a soldagem no motor, na unidade de tração ou nos componentes montados no motor e na unidade de tração.**

Gráficos de solução de problemas

Resolução de problemas associados ao motor

A resolução de problemas associados ao motor podem exigir informações não disponíveis nestas tabelas de resolução de problemas. É possível encontrar informações adicionais referentes à solução de problemas no manual do proprietário do motor. Consulte o Manual de Manutenção e Operação adequado fornecido com o motor.

Verifique primeiro o VesselView

A tela do VesselView é a principal fonte de informações no que se refere às diversas funções do barco. Se suspeitar que alguma coisa está errada, consulte a tela do VesselView. O VesselView mostra defeitos e exibe outras informações que podem ser úteis para determinar o status atual de diversos sistemas que poderiam ser a causa da sua preocupação e a solução do problema.

Baixo desempenho

Sintoma	Solução
O acelerador não funciona corretamente.	Verifique se o Controle de Cruzeiro (Cruise Control) está desativado. Desligue as funções de navegação em marcha lenta (Troll) ou de atracação (Dock) no painel de controle do DTS. Consulte **Seção 3 - Recursos do sistema digital especial de aceleração e de mudança de marchas (DTS)**.
Hélice danificada ou incorreta.	Substitua a hélice. Consulte sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
Excesso de água no porão.	Drene e verifique a causa da entrada.
Barco com excesso de carga ou a carga foi distribuída incorretamente.	Reduza a carga ou redistribua-a mais uniformemente.
Parte inferior do barco suja ou danificada.	Limpe ou repare, conforme necessário.
Compensadores travados na posição para baixo.	Destrave a chave de cancelamento automático dos compensadores. Ligue os motores, mova o controle remoto em ré, avanço e em ponto morto.
Combustível de baixa qualidade.	Use um aditivo reforçador de cetano, conforme recomendado por sua oficina de reparos autorizada Mercury Diesel.
Água no combustível.	Retire todo o combustível e reabasteça com combustível novo. Durante esse processo, é possível que o filtro de combustível precise der drenado ou trocado diversas vezes.
Defeito no motor ou no sistema eletrônico de combustível.	O motor ou o sistema de combustível eletrônico deve ser verificado por uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
Conjunto de códigos de falha do Guardian.	Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que causam redução de potência do motor. Se encontrado, o sistema deve ser verificado por uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.

Joystick

Sintoma	Solução
O joystick não controla o barco.	As duas alavancas de controle remoto não estão em ponto morto. Coloque as alavancas de controle remoto em ponto morto.
	Um ou os dois motores não estão funcionando. Dê partida no motor ou nos motores.
A resposta do joystick é errática ou o joystick opera independente de entrada.	Verifique se não há rádios ou outras fontes de interferência eletrônica ou magnética nas proximidades do joystick.
O joystick não funciona adequadamente e foi acionado um código de falha.	Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que causam redução de potência do motor. Se encontrado, o sistema deve ser verificado por uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
O joystick não funciona — não há código de falha de controle de cruzeiro acionado.	Desative o controle de cruzeiro.

Controles remotos eletrônicos

Sintoma	Solução
A alavanca do ERC (controle remoto eletrônico) sai com muita dificuldade ou facilidade da retenção de ponto morto.	Ajuste a tensão da retenção. Consulte **Seção 2 - Controle remoto eletrônico (ERC) de alavanca dupla – Funções e operação**.
A alavanca do ERC se move com muita dificuldade ou com muita facilidade pela sua faixa de movimento.	Ajuste o parafuso de tensão da alavanca. Consulte **Seção 2 - Controle remoto eletrônico (ERC) de alavanca dupla – Funções e operação**.
A alavanca do ERC aumenta o regime de rotações do motor, mas não engata marchas e o barco não se move.	Desligue e ligue.
	Verifique o botão "Apenas aceleração" no trackpad do DTS. Se as luzes estiverem acesas, ponha as alavancas do ERC em ponto morto e aperte o botão para desativar.
	Verifique o nível do fluido da transmissão e, se necessário, complete. Consulte **Seção 5 - Manutenção**.
	Engate as marchas manualmente. Consulte **Seção 3 – Engate de marcha – Procedimento de emergência**.
	Entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
A alavanca do ERC controla o motor e a transmissão, mas a aceleração máxima não é alcançada.	Se o motor chegar somente a 50% da aceleração máxima, verifique o botão "ATRACAÇÃO" no trackpad do DTS. Se as luzes estiverem acesas, ponha as alavancas em ponto morto e aperte o botão para desativar.
	Verifique no VesselView se o controle de cruzeiro está habilitado. Desative o controle de cruzeiro.
	Verifique se a hélice está danificada. Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que causam redução de potência do motor. Caso encontrado, o barco deve ser verificado por uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel para discutir se as hélices precisam ser trocadas.
	Desative a chave de cancelamento dos compensadores automáticos ou ponha-os para cima.
A alavanca do ERC controla o motor e a transmissão, mas não responde de maneira linear.	Verifique o botão "MARCHA LENTA" no trackpad do DTS. Se a luz estiver acesa, ponha as alavancas em ponto morto e aperte o botão "MARCHA LENTA" para desativar.
	Verifique se o modo de atracação ou o de cruzeiro está ligado. Se estiver ligado, desligue ou desative.
Uma das alavancas do ERC é movida, mas os dois motores respondem.	Verifique o botão "1 ALAVANCA" no trackpad do DTS. Se as luzes estiverem acesas, ponha as alavancas em ponto morto e aperte o botão "1 ALAVANCA" para desativar.
Controle do ERC, joystick e volante não funcionam.	Recupere o controle do leme. Pressione o botão "LEME" no trackpad do DTS. (Somente em barcos com diversos lemes.)

Sistema de direção

Sintoma	Solução
O volante funciona sem resistência, mas guia o barco.	Chave de ignição de estibordo desligada. Ligue a chave de ignição de estibordo.
	Verifique e dê partida no motor de estibordo.
	O disjuntor do chicote de fiação de estibordo abriu. Religue o disjuntor.
Volante não guia o barco.	Para operação eventual, mude o joystick para controle direcional. Entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
	Verifique o nível do fluido do comando de direção e, se necessário, complete. Consulte **Seção 5 - Manutenção**.
	Consulte **Operações eventuais, direção e compensação – Cancelamento manual** ou entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel.
A direção funciona, mas o barco não responde.	Desligue e ligue.
	Verifique e dê partida no motor de bombordo.
	Verifique o funcionamento dos compensadores.

Sintoma	Solução
	Verifique o nível do fluido do comando de direção e, se necessário, complete. Consulte **Seção 5 – Manutenção**.
	Entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
Volante girado após o batente de fim de curso.	Desligue e ligue para restaurar a centralização automática do volante, o controle de cruzeiro e para tentar apagar o código de falha.

Compensadores

Sintoma	Solução
Compensadores automáticos não funcionam.	Ligue o motor e engrene uma marcha.
	Desligue a chave de cancelamento dos compensadores.
	Verifique o nível do fluido do comando de direção e, se necessário, complete. Consulte **Seção 5 – Manutenção**.
	Entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
Compensadores automáticos funcionam, mas de modo errático.	Verifique o nível do fluido do comando de direção e, se necessário, complete. Consulte **Seção 5 – Manutenção**.
	Entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.

Mudanças nas respostas do barco

Sintoma	Solução
Resposta lenta do barco.	Verifique se todos os motores estão ligados e funcionando corretamente. Ligue qualquer motor que esteja desligado.
	Verifique os códigos de falha no VesselView.
	Verifique a qualidade do combustível.
	Verifique e drene o filtro de separação de água do combustível.
O barco vibra ou está lento para responder após um barulho ou impacto.	1. Desligue os motores e verifique se houve danos no compartimento dos motores. 2. Verifique no compartimento dos motores ou sob o barco para ver se as unidades de propulsão sofreram danos. 3. Volte às docas em velocidade reduzida. 4. Entre em contato com a sua oficina de reparos autorizada Mercury Diesel se suspeitar ou encontrar danos por impacto.
	1. Desligue os motores. 2. Desligue e retire as chaves. 3. Verifique se as hélices estão danificadas. Se danificadas, devolva para a oficina de reparos autorizada da Mercury Diesel para reparo ou substituição.

A Bateria Não Carrega

Causa possível	Solução
Consumo excessivo de corrente da bateria.	Desligue os acessórios não essenciais, como aparelhos de ar condicionado e aquecedor de água.
Conexões elétricas frouxas ou sujas ou fiação danificada.	Verifique todas as conexões elétricas associadas e os fios (especialmente os cabos da bateria). Limpe e aperte as conexões com defeito. Repare ou substitua a fiação danificada.
	Verifique se a área ao redor das conexões de terra está limpa e com bom contato de metal contra metal.
Correia de tração do alternador solta ou em más condições.	Substitua ou ajuste a correia.
Condições inaceitáveis da bateria.	Teste a bateria.
Carregador da bateria desligado.	Gire o interruptor do carregador da bateria para a posição ligada.
Alimentação de terra não ligada.	Verifique as condições das conexões, cabos e alimentação de terra. Repare ou substitua, conforme necessário.

indicadores e instrumentação

Causa possível	Solução
indicadores não funcionam.	Desligue e ligue.
	Entre em contato com uma oficina de reparo Mercury Diesel.

Isolador Galvânico

Sintoma	Causa possível	Solução
Luz vermelha acesa. Uma piscada da luz verde.	Abra o capacitor no isolador galvânico.	Substitua o isolador galvânico.
Luz vermelha acesa. Duas piscadas da luz verde.	Diodo em curto no isolador galvânico.	Substitua o isolador galvânico.

Sintoma	Causa possível	Solução
Luz vermelha acesa. Três piscadas da luz verde.	Abra o diodo no isolador galvânico.	Substitua o isolador galvânico.
Luz vermelha acesa. Quatro piscadas da luz verde.	Abra a conexão entre o isolador galvânico e o monitor. Isolador galvânico com defeito. Monitor com defeito.	Verifique a fiação. Substitua o isolador galvânico. Substitua o monitor.
As luzes vermelha e verde piscam alternadamente.	Alternadamente abra o fio de segurança com a orla. Abra a ligação do fio do barco.	Verifique a fiação.
Luz verde acesa. Luz vermelha pisca uma ou duas vezes por segundo.	A corrente de falha de CA está passando pelo fio de segurança (uma vez por segundo, menos de 8 A).	Verifique se a polaridade CA está adequada. Verifique se o dispositivo de CA está com defeito.

Seção 8 - Informações sobre assistência ao cliente

Índice

8

Serviço de assistência ao proprietário

Serviço de reparo local

Se necessitar de manutenção para o seu barco Mercury MerCruiser com motor, leve-o ao seu revendedor autorizado. Somente os distribuidores autorizados se especializam nos produtos Mercury MerCruiser e possuem mecânicos treinados na fábrica, o conhecimento, as ferramentas e equipamentos especiais, além de peças e acessórios Quicksilver autênticos para prestar a assistência técnica adequada ao motor.

NOTA: Peças e acessórios Quicksilver são projetados e fabricados pela Mercury Marine especificamente para as unidades de tração de popa (sterndrive) e motores internos Mercury MerCruiser.

Serviço longe de casa

Se você estiver longe de seu concessionário local e surgir a necessidade de fazer manutenção, contate o concessionário mais próximo de você. Se, por algum motivo, você não conseguir obter o serviço necessário, contate o centro de serviço regional mais próximo. Fora dos Estados Unidos e Canadá, contate o Centro de Serviços da Marine Power Internacional.

Em caso de furto do conjunto de potência

Se o seu conjunto de potência for roubado, informe imediatamente o modelo e o número de série às autoridades locais e à Mercury Marine, e indique quem deve ser comunicado no caso de ele ser recuperado. Essa informação é arquivada no banco de dados da Mercury Marine para ajudar as autoridades e os concessionários na recuperação dos conjuntos de potência roubados.

Atenção necessária após imersão

1. Antes da recuperação, contate um concessionário autorizado Mercury MerCruiser.
2. Após a recuperação, é necessário realizar um serviço de manutenção imediato em um concessionário autorizado Mercury MerCruiser para evitar danos graves ao motor.

Substituição de peças sobressalentes

⚠ ADVERTÊNCIA
Evite incêndios ou riscos de explosão. Os componentes elétricos, da ignição e do sistema de combustível dos produtos Mercury Marine estão em conformidade com as normas federais e internacionais para reduzir os riscos de incêndio ou explosão. Não use componentes de reposição do sistema elétrico ou de combustível que não estejam de acordo com estas normas. Quando for fazer a manutenção do sistema elétrico e de combustível, instale e aperte todos os componentes.

Os motores marítimos devem funcionar com aceleração igual ou próxima à máxima na maior parte de sua vida útil. Eles devem também ser capazes de funcionar em ambientes de água doce e salgada. Essas condições exigem várias peças especiais. Tenha cuidado ao substituir peças de motores marítimos, pois as especificações são totalmente diferentes das especificações de motores automotivos padrão. Por exemplo, uma das mais importantes peça de reposição especial é a junta do cabeçote do cilindro. Como a água salgada é altamente corrosiva, não é possível usar juntas de cabeçote automotivas do tipo feito de aço nos motores marítimos. A junta do cabeçote do motor marítimo usa materiais especiais para resistir à corrosão.

Uma vez que os motores marítimos devem ser capazes de funcionar em rotação máxima (ou próximo a ela) a maior parte do tempo, são necessários molas de válvula, tuchos, pistões, rolamentos, comandos de válvulas e outras peças móveis reforçadas especiais.

Os motores marítimos da Mercury MerCruiser possuem outras modificações especiais para prolongar a vida e para se obter um desempenho confiável.

Questões sobre peças e acessórios

Todas as questões relativas a peças e acessórios de reposição Quicksilver devem ser encaminhadas a seu concessionário local autorizado. O revendedor tem as informações necessárias para fazer o pedido das peças e dos acessórios para você. Somente os concessionários autorizados podem adquirir peças e acessórios Quicksilver originais de fábrica. A Mercury Marine não vende para concessionários não autorizados, nem para clientes de varejo. Quando solicitar peças e acessórios, o concessionário requer o **modelo do motor** e **números de série** para encomendar as peças corretas.

Solução de um problema

Sua satisfação com o produto Mercury MerCruiser é muito importante para seu concessionário e para nós. Se, alguma vez, você tiver algum problema, dúvida ou preocupação sobre o conjunto de potência, contate seu concessionário ou qualquer concessionário autorizado Mercury Marine. Se necessitar de assistência adicional:

1. Fale com o gerente de vendas ou de serviço do concessionário. Entre em contato com o proprietário do concessionário se os gerente de vendas e o gerente de manutenção não puderem resolver o problema.
2. Se a sua pergunta, preocupação ou problema não puder ser resolvido pelo seu concessionário, contate o Escritório de Assistência Técnica para obter assistência. A Mercury Marine trabalhará junto a você e seu concessionário para resolver quaisquer problemas.

As seguintes informações serão necessárias para o atendimento do cliente:

- Seu nome e endereço
- O número do seu telefone para contato diurno
- O modelo e os números de série do conjunto de potência
- O nome e endereço do seu concessionário
- A natureza do problema

Informações de contato para o serviço de atendimento ao cliente da Mercury Marine

Para obter assistência, telefone, envie um fax ou escreva uma carta. Inclua seu telefone comercial, fax e endereço para correspondência.

Nos Estados Unidos e Canadá		
Telefone	Inglês +1 920 929 5040 Francês +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 W. Pioneer Road Caixa Postal 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Fax	Inglês +1 920 929 5893 Francês +1 905 636 1704	
Website:	www.mercurymarine.com	

Austrália, Pacífico		
Telefone	+61 3 9791 5822	Brunswick Asia Pacific Group 41–71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Austrália
Fax	+61 3 9706 7228	

Europa, Oriente Médio e África		
Telefone	+32 87 32 32 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Bélgica
Fax	+32 87 31 19 65	

México, América Central, América do Sul, Caribe		
Telefone	+1 954 744 3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 EUA
Fax	+1 954 744 3535	

Japão		
Telefone	+072 233 8888	Kisaka Co., Ltd. 4-130 Kannabecho Sakai-shi Sakai-ku 5900984 Osaka, Japão
Fax	+072 233 8833	

Ásia, Cingapura		
Telefone	+65 65466160	Brunswick Asia Pacific Group T/A Mercury Marine Singapore Pte Ltd 29 Loyang Drive Cingapura, 508944
Fax	+65 65467789	

Literatura Técnica de Serviços ao Cliente

Inglês

Publicações em inglês disponíveis nos locais a seguir:
Mercury Marine
At: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939

Fora dos Estados Unidos e Canadá, contate o Centro de Serviços Internacional da Marine Power ou da Marine Mercury mais próximo para obter mais informações.

Ao fazer a solicitação, certifique-se de:

- Informar o produto, modelo, ano e números de série.
- Verifique a literatura e as quantidades desejadas.
- Incluir o pagamento total em cheque ou ordem de pagamento (Não Aceitamos Pagamento Contra Entrega de Mercadoria).

Outros Idiomas

Para obter um Manual de Garantia, Manutenção e Operação em outro idioma, contate o Centro de Serviços Internacional da Marine Power ou da Marine Mercury mais próximo para obter informações. Uma lista de números de peças em outros idiomas é fornecida com seu pacote de potência.

Solicitação de Manuais Técnicos

Antes de solicitar a literatura técnica, tenha em mãos as seguintes informações sobre o conjunto de potência:

Modelo		Número de Série	
Potência		Ano	

Nos Estados Unidos e Canadá

Para obter informativos adicionais sobre seu conjunto de potência Mercury Marine, entre em contato com a concessionária Mercury Marine mais próxima ou contate a:

Mercury Marine		
Telefone	Fax	Endereço postal
(920) 929-5110 (Estados Unidos somente)	(920) 929-4894 (Estados Unidos somente)	Mercury Marine A/C: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

Fora dos Estados Unidos e Canadá

Entre em contato com a central autorizada de serviços Mercury Marine mais próxima para encomendar informativos adicionais que estejam disponível para o seu conjunto de potência específico.

Envie o formulário de pedido a seguir com o pagamento para:	Mercury Marine A/C: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Enviar para: (Faça uma cópia deste formulário e escreva em letras de forma ou à máquina – Esta é a sua etiqueta de embarque).	
Nome	
Endereço	
Cidade, Estado, Província	
CEP	
País	

Quantidade	**Item**	**Número de Estoque**	**Preço**	**Total**
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			Total Devido	.

Seção 9 - Registro de manutenção

Índice

9

Seção 10 - Informações de pré-entrega

Índice

Informações de pré-entrega

IMPORTANTE: Esta seção do Manual de operação, manutenção e garantia orienta os concessionários de barcos e pessoal de serviço do fabricante do barco sobre o serviço inicial (pré-entrega) adequado dos produtos Mercury Diesel Zeus. A lista de verificação pré-entrega do concessionário precisa ser completada antes da entrega do produto ao cliente e não é um substituto para as programações de manutenção listadas neste manual. Se você não foi treinado nos procedimentos de serviço recomendados para este produto, entre em contato com um distribuidor/concessionário autorizado Mercury Diesel para a execução do trabalho. As verificações pré-entrega, a inspeção ou a manutenção inadequadas deste produto Mercury Diesel podem causar danos no produto ou lesões às pessoas que fizerem serviços ou operarem o produto.

Lista de verificação pré-entrega para produtos Zeus (antes da entrega ao cliente)

Antes da partida - chave desligada

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação	Código ou tarefa do manual
□	Tabela de registro de identificação listada na primeira página preenchida	Manual do proprietário do Zeus
□	Cópia de todas as publicações de auxílio presentes	Inspeção visual
□	O talão da quilha e as hélices estão instalados	Inspeção visual
□	Os parafusos do suporte do motor e do isolador estão apertados	Inspeção visual
□	Os parafusos do eixo de transmissão e de sua blindagem estão apertados	Inspeção visual
□	Todas as conexões de combustível estão apertadas	Inspeção visual
□	Braçadeiras das mangueiras do sistema de água comum (água do mar) estão apertadas	Inspeção visual
□	Braçadeiras das mangueiras do sistema de escapamento estão apertadas	Inspeção visual
□	Todas as conexões elétricas estão presas.	Inspeção visual
□	Garrafa de recuperação do fluido de arrefecimento e nível do tanque de expansão - verificar/encher	Manual do proprietário do motor
□	Nível do óleo do motor - verificar/encher	Manual do proprietário do motor
□	Nível do fluido do comando de direção e dos compensadores - verificar/encher	Manual do proprietário do Zeus–Seção 5
□	Nível do óleo do transmissão - verificar/encher	Manual do proprietário do Zeus–Seção 5
□	Nível do fluido da transmissão - verificar/encher	Manual do proprietário do Zeus–Seção 5
□	Válvulas de fundo abertas (ver Partida e parada dos motores)	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3

Antes da partida - chave ligada

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação	Código ou tarefa do manual
□	Zunidos da buzina de advertência sonora quando a chave é ligada	Manual do VesselView
□	Verifique os códigos de falha no VesselView	Manual do VesselView
□	Luzes de ponto morto no conjunto de alavancas do ERC	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3

Motores em funcionamento na doca

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação	Código ou tarefa do manual
☐	Chave de Ignição e/ou botões de partida/parada – verificação de funcionamento	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3
☐	Verificar fluxo de água do mar – fazer verificação visual no pórtico de derivação	Inspeção visual
☐	Somente aceleração/bloqueio da transmissão — verificação de funcionamento	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3
☐	Funcionamento das marchas avante - ponto morto - a ré - verificação de funcionamento	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3
☐	Aumento/diminuição de marcha lenta - verificação de funcionamento	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3
☐	Interruptor de parada de emergência (E-Stop), caso instalado - verificação de funcionamento	Manual de instalação do Zeus–Seção 2
☐	Vazamentos no escapamento - verificação visual	Inspeção visual
☐	Vazamentos de fluido - verificação visual	Inspeção visual
☐	Anel de vedação da interface da transmissão (olhal de vedação) - verificação visual em busca de vazamentos	Inspeção visual

Teste de mar

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação	Código ou tarefa do manual
☐	VesselView - verificação do funcionamento de todos os modos operacionais	Manual do VesselView
☐	Instrumentos - verificação	Manual do proprietário do Zeus–Seção 2
☐	Joystick - verificação de funcionamento	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3
☐	Alavanca única - verificação de funcionamento	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3
☐	Operação dos compensadores - manual e automática - verificação	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3
☐	Operações da direção - verificação de funcionamento	Inspeção visual
☐	Navegação em baixa velocidade - verificação de funcionamento	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3
☐	RPMs de máxima aceleração - verificação	Inspeção visual
☐	Auto Heading (Rumo Automático) — verificação de funcionamento	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3
☐	Mudança de curso em rumo automático — verificação de funcionamento	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3
☐	Skyhook - verificação de funcionamento	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3
☐	Acompanhamento do Waypoint (ponto de referência) - verificação de funcionamento	Manual do proprietário do Zeus–Seção 3

Depois do teste na água

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação	Código ou tarefa do manual
☐	Vazamentos de fluido - monitorar e documentar	Inspeção visual
☐	Níveis de óleo e de fluido - verificação visual	Manual do proprietário do Zeus–Seção 5
☐	Anel de vedação da interface da transmissão (olhal de vedação) - verificação visual em busca de vazamentos	Inspeção visual
☐	Fornecer ao cliente o Manual do proprietário do motor	–
☐	Fornecer ao cliente o Manual de operação, manutenção e garantia do Zeus	–
☐	Fornecer ao cliente o Manual de operações do VesselView	–
☐	Fornecer ao cliente a Brochura de informações do capitão	–
☐	Fornecer ao cliente o Cartão de registro de garantia	–

Skyhook (se equipado)

Verificação do Concessionário	Item da lista de verificação	Número de peça
☐	Verificar a exibição adequada no leme das etiquetas de leme da Skyhook Manual do proprietário do Zeus–Seção 3	8M0034159
☐	Verificar a exibição adequada para os passageiros das etiquetas de passageiros da Skyhook Manual do proprietário do Zeus–Seção 3	8M0034160
☐	Fornecer ao cliente o DVD de operação da Skyhook	899883257
☐	Verificar se o Guia de consulta rápida da Skyhook está anexado ao leme	8M0052427